



CORNELIS JACOB SZ DREBBEL,

1572—1634,

DOOR

DR. H. A. NABER.

„LEEUWENHOEK sagte, er habe mehr als einmahl von seinem Vater gehört, dasz er ein schlechtes Lob von seinen eigenen Landesleuten gehabt, und man ihn insgemein nur den almarischen Prahlhans geheissen, weil er Dinge vorgegeben und in die Welt geschrieben, die er niemals prästiret hätte.“

Merkw. Beitr. zu dem Weltlaufe der Gelehrten.
(Langensalza 1765).

INLEIDING.



BER es verdrieszt mich, den Unsinn weiter ab zu schreiben.“

Aldus ADELUNG in zijne „Geschichte der menschlichen Narrheit“, A^o 1785, waar hij handelt¹⁾ over „DREBBEL, ein Charlatan“ en zijne geschriften.

Die Charlatan was echter anderhalve eeuw vóór SCHEELE en PRIESTLEY volkomen vertrouwd met de zuurstof, bereidde ze in kolossale²⁾ hoeveelheden; tijdgenooten als PEIRESC en RUBENS werden geboeid door zijne fraaie vondsten; vorsten verzochten hem aan hun hof; CONSTANTIJN HUYGENS

¹⁾ p. 125. Nog erger maakt het onze landgenoot J. B. MENKEN.

²⁾ Zie bij subnautische boot.

³⁾ C. HUYGENS De Vita Propria Lib. II, v. 214.

Oud-Holland, 1904.

stelde zijn vriendschap op den hoogsten prijs, bracht uren met hem door;¹⁾ vergeleek hem, al was het dan ook in dichtmaat, met ARCHIMEDES en PYTHAGORAS.²⁾ In proza, met DAEDALUS.³⁾

Ephemere reputatie; wie rekent thans nog den „Alkmaarschen windmaker” tot de merkwaardige Hollanders der 17^e eeuw? het Land van REMBRANDT kent hem niet; de hoogste wetenschappelijke autoriteit oordeelde „minder gunstig” over hem; en ofschoon het „te ver zou leiden” dat minder gunstig oordeel „met bewijzen te staven”, werd hij „oneindig verre”⁴⁾ achtergesteld bij zijne tijdgenooten GALILEI en KEPLER; hij had „weinig echte natuurkennis”, alleen een „mystisch bespiegelende geest”. — Geen wonder dat het profanum vulgus DREBBEL bij Cagliostro en consorten indeelt als het zoo wordt ingelicht, N. B. bij gelegenheid dat een buitenlander, de Abbé REZZI, zich tot onze regeering had gericht met een zeer gedocumenteerd artikel⁵⁾ waarin ten koste van de familie JANSSEN maar ook van REZZI’s eigen landgenoot GALILEI, aan DREBBEL de eer werd toegekend van de ontdekking eener Nieuwe Wereld d. m. v. het *samengesteld* mikroskoop.

Zoo loonend als ten opzichte van DREBBEL was de reeks waaraan ik bezig ben nog niet; want wel ontbreekt bij PYTHAGORAS, ARCHIMEDES, DEIMAN en PAETS VAN TROOSTWIJCK, CAGNIARD DE LA TOUR en FARADAY telkens de mooiste of een der mooiste parels aan hun kroon, maar hier is de geheele kroon zoek en vervangen door een zotskap. Met al wat hij gevonden of verbeterd had: zijn scharlakenverf,⁶⁾ thermometers,⁶⁾ koudmakende mengsels,⁷⁾ thermoreguleur,⁸⁾ kunstbroederij,⁹⁾ bakkersoven voor het leger¹⁰⁾ en destilleertoestellen voor de vloot,¹¹⁾ camera obscura¹²⁾ en tooverlantaarn,¹³⁾ muziekautomaten,¹⁴⁾ subnautische boot¹⁵⁾ en torpedos;¹⁶⁾ mikroskopen¹⁷⁾ en kijkers,¹⁸⁾ perpetuum mobile¹⁹⁾ en zuurstof,²⁰⁾ watermolens²¹⁾ en perspompen²²⁾ — is DREBBEL zoo goed als weggeredeneerd.

1) Ib. regel 17.

2) Men gelieve „oneindig verre” in gedachten te houden bij de zoo straks te volgen behandeling van thermometer, Holl. verrekijker en mikroskoop!!

3) Verslagen en Mededeelingen der K. A. v. W. 1853 I 1e stuk p. 64sqq.

4) Estratta dagli Atti dell’ Accademia Pontificia de’ Nuovi Lincei 1851.

5—22 komen later uitvoerig ter sprake. Behalve de volgende nummers:

7) V. D. WOUDE Kronyk Alkmaar (1e uitgave 1645). Vergelijk ook Barklay’s Argenis, verschenen 1621. MONCONYS Journal des voyages II plaat bij p. 40.

8) V. D. WOUDE. De zaak wordt goed verklaarbaar door zijn thermoreguleur.

10) MONCONYS en ook W. B. RYE, England as seen by Foreigners 1868 p. 241.

Ovens voor het leger van den prins van Oranje. 145 livres in 24 uur. Circulatiesysteem. Hertog van York kocht het geheim dier ovens.

11) Id. tegen Scheurbuik.

18) PEIRESC brief aan CAMDEN 1622: Kijkers waarmee men *schrift* op 1 mijl afstand lezen kon of de groote lens of spiegel bij v. D. WOUDE.

Nog wordt gezwezen over Bataafsche glastranen; over zijn methode om regen bliksem en donder te verwekken, zóó dat men geloofde dat het op natuurlijke wijze uit den hemel kwam. Gezwezen wordt over he magistraal gelukken van al die proeven en de wiskundige en algemeene kennis die er voor noodig was.

Wat is de reden van die ongehoorde daling in reputatie? Waren het slechts zooals Cappelle te verstaan geeft, schijnbaar belangrijke dingen, die hij handig wist te lanceren? Ik hoop te bewijzen van niet. Verstond hij dan slechts de kunst van ze te lanceren en was hij onbekend met de methoden om zich met belangrijke vondsten een *blijvenden* naam te verzekeren? Integendeel. Hij was voornamelijk en geheimzinnig¹⁾ als PYTHAGORAS; dan weer, als ARCHIMEDES, practisch, midden in het leven, voor vorst en volk; met CONSTANTIJN HUYGENS, en zeker ook met SCHAGEN, MORSIUS, TYMME, THORIUS, RUDOLF II in zijne gesprekken „zuiver wetenschappelijk“;²⁾ en ten slotte heeft hij zelfs den weg gevolgd dien Lord KELVIN (d. i. Sir WILLIAM THOMSON, Pres. Royal Society etc. etc.) aanbeveelt als den *eenig goeden*; hij heeft n. l. octrooien genomen en zelf met die octrooien gewerkt. „The only way of attracting attention to inventions of importance is to patent them and work the patents“³⁾ zegt hij voor wiens naam respect hebben allen die octrooien met „wetenschap“ onvereinigbaar achten. — Is dan ten slotte in DREBBEL'S persoonlijkheid, zijn tijd of omgeving de reden van die daling in reputatie te zoeken? — Ook al niet: hij was, als zulks mee moet tellen, van zeer goede afkomst; heeft geen vonnis ondergaan; er rust geenerlei smet op zijnen naam;⁴⁾ hij was niet *te* geheimzinnig, deed alles „sonder swarte konste“;⁵⁾ was blijkbaar op den besten voet met zijn zoon (?), beide dochters en schoonzoons; de laatsten waren evenals DREBBEL van zeer goede afkomst; stonden hem uitstekend ter zijde; een ervan was lijfarts van den duke of York⁶⁾ (later Jacobus II); zij hebben hem allerm minst gecompromitteerd; en ten slotte is DREBBEL niet opeens uit zijn arbeid weggerukt; althans aan zijn zoon en schoonzoons schonk hij zijne geheimen⁷⁾ denkelijk als huwelijkscadeau en bij testament⁸⁾.

Daar dus alle gewone redenen ter explicatie falen moet er een buitengewone reden zijn. Ik meen als zoodanig te kunnen aanwijzen de onschuldige uitdrukking „Perpetuum mobile“ als benaming van een kunstwerk waarmee hij beroemd is geworden. En daarover dus een enkel woord.

Perpetuum mobile of Eeuwigdurende beweging is heel wat minder onver-

1) Volgens LEEUWENHOEK'S vader zelfs „van eenen onverdragelijken hoogmoed“; „voor schoonzoon achtte hij niemand rijk of geleerd genoeg“. Zie „Beiträge zu dem Weltlaufe der Gelehrten“ van een anonymus, 1765, blz. 103.

2) Laatste alinea antobiografie uitgegeven door Dr. J. A. WORP.

3) „The Electrician“ Jan. 25 1889 p. 331.

4) Zie later Ao. 1619 en 1612.

5) C. v. D. WOUDE, Kronyk van Alkmaar Ao 1742 p. 98.

6) Mededeeling van een lid der familie KUFLER, den heer VAN HOUWENINGEN te Rotterdam. 16 Mrt. 1901.

7) De zuurstof. Dr. JOH. SIB. v. KUFLER werd dit gelegateerd.

8) Zie Ao 1662.

dedigbaar dan „Eeuwig edict” of „Automobiel”. Beweer ik of een ander dat in DREBBEL’S tijd daar óók mede bedoeld werd dat het toestel zelf den arbeid leverde dien het verbruikte?¹) Ik beweer alleen dat het nõg zou loopen als het in de roerige tijden van Karel I en Rudolf II niet verwaarloosd en verongelukt was; evenals dat van ARCHIMEDES nog zou loopen als het niet de oorzaak ware geworden van zijn dood²) en in triomf naar Rome was gevoerd. Ik beweer dat de toestellen van ARCHIMEDES en DREBBEL gelijksoortig waren, en een der weinige mogelijke oplossingen van een questie de tot de helft der vorige eeuw eene brandende is geweest. DREBBEL en ARCHIMEDES³) hebben de *kleine* storingen in de atmosfeer weten vast te leggen, terwijl men thans nog altijd *niet* weet te benutten de eb en vloed, en andere effecten. Wie niet gelooft aan het P. M. van DREBBEL behoort ook te twijfelen aan dat van ARCHIMEDES en dan ook hèm „oneindig verre” bij anderen achter te stellen. Want diens methode om zijn eigen wet experimenteel te *bewijzen* werd tot voor kort absoluut niet begrepen, *scheen* hoogst primitief, werd zelfs op school niet vermeld. En achter de brandspiegels die schepen in brand staken staat ondanks de proeven van BUFFON e. a. nog steeds een vraagteken. Wat afdoend is: ARCHIMEDES laat *bedanken* voor roem op het gebied der Mechanica als deze roem niet gebaseerd is op zijne *σφαίρα*, d. i. zijn Perpetuum mobile. Zijn trots waren de *wiskundige* vondsten en dan verder op het gebied der Mechanica alleen dit planetarium.⁴)

Daar nu dit P. M. van DREBBEL het uitgangspunt vormt van de door mij beoogde rehabilitatie, volgt hier de afbeelding uit een allerezelzaamst boekje;⁵) uit andere bronnen⁶) is te becijferen, dat het meer dan manshoog was; het rustte op ebbenhouten voet.

Dit toestel⁷) *heeft* gelooopen;⁸) *hoe*, verklaarde ik reeds in 1901;⁹) en in

1) D. zelf gaf zoo iets in het begin te verstaan; maar hij wist toch ongetwijfeld dat een geheim uitlekt als men het oververtelt, en hij heeft het verteld aan JACOBUS I en RUDOLF II en uitgelekt of geraden *is* het nog tijdens zijn leven door CONSTANTIJN HUYGENS, ANTONINI en een vriend van CAREO.

2) Plutarchus.

3) Wat tusschen deze beiden in ligt levert stof voor meer dan één apart artikel. Het is de studie van CTESI-BIUS, HERO en van curiosa als TYMME vermeldt in zijn boekje over het P. M. van DREBBEL. „These were ingenious inventions but none of them are comparable to the perpetuell motion here described, which time by triall in ages to come, will much commend.” Hoe gaarne zou men echter POSIDONIUS en KAREL V nog eens raadplegen over de juistheid van de voor mij onderstreepte worden! RAMUS, RIVALTUS etc.!

4) Het heette: *κατά την σφαιροποιάν* en is verloren geraakt. Het was zijn eenige hoofdstuk over mechanica, de andere waren hem niet de moeite waard. of Carpus apud Pappum VIII 3. *Κάρπος δὲ πού γῆθεν ὁ Ἀντιοχεύς Ἀρχιμήδην τὸν Συρακόσιον ἐν μόνον βιβλίον συντεταχέναι μηχανῶν τὸ κατὰ τὴν σφαιροποιάν, τῶν δὲ ἄλλων οὐδὲν ἤξιόνεναι συντάξαι.*

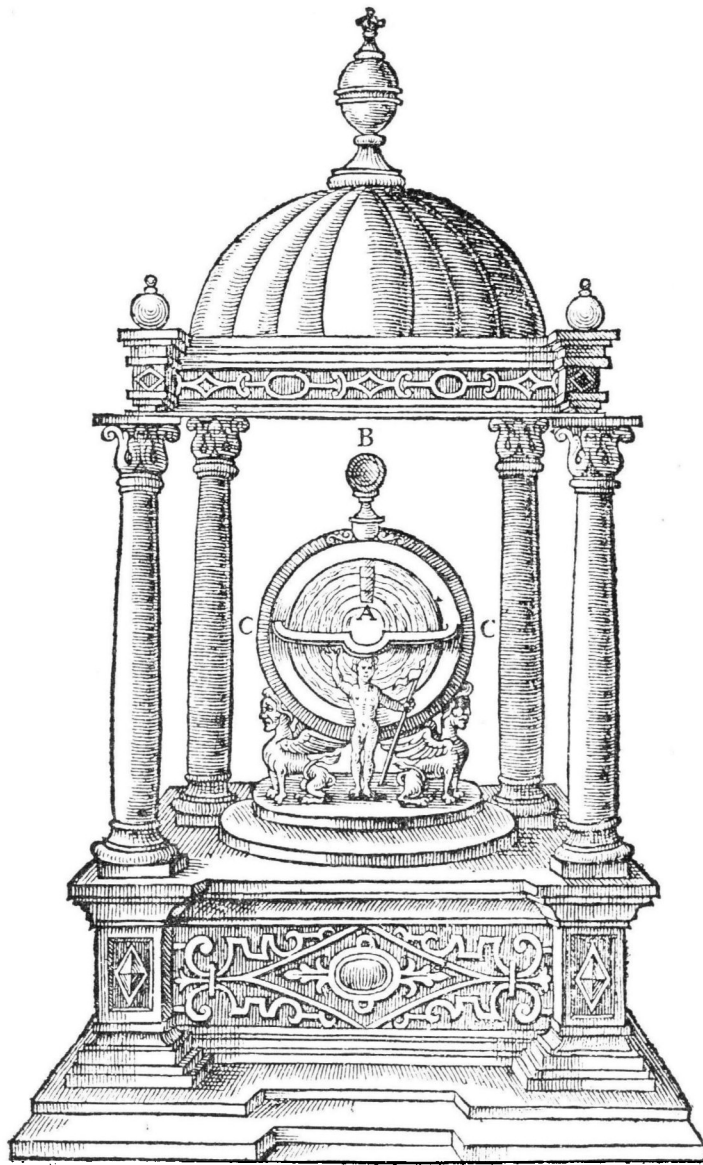
5) TYMME zie infra.

6) Brief ANTONINI en VAN DER HERR, Almeria Literata.

7) Waarover meer op p. 221 en 222.

8) Tot den tijd van RUBENS 1629 zekerlijk. Zie infra.

9) Annalen der Physik 4, Bd. 4. p. 315. Das Luftbarometer, von H. A. NABER.



Perpetuum Mobile van C. J. DREBBEL; getoond aan JACOBUS I ± 1604.

(Schaal 1 : 10)

1902¹⁾ kwam van onverdachte zijde eene merkwaardige bevestiging: een specialiteit op dit terrein, die in 1854 aan dit toestel alle recht op bestaan had ontzegd, het had genoemd „*ein interessanter Beitrag zur Geschichte des modernen Mythos,*”²⁾ kwam uit brieven van ANTONINI aan GALILEI tot hetzelfde resultaat, en tracht DREBBEL thans op het punt van den thermometer de eer te hergeven die hem toekomt.

Het P. M. van DREBBEL heeft dus zeker bestaan, geloopt en verbazing gewekt. Rest echter te verklaren hoe het na DREBBEL'S naam te hebben gemaakt, dien ook, zooals ik boven aangaf, zou hebben *vernietigd*.

In het kort moet dat proces aldus zijn verlopen: Er waren slechts twee mooie exemplaren, dat van JACOBUS I en dat van RUDOLF II. (Zelfs CONSTANTIJN HUYGENS heeft nooit iets anders dan een *afbeelding* gezien.)³⁾ Deze zijn gaan stilstaan, toen bespot,⁴⁾ zoek geraakt.

Ook de afbeeldingen waren schaarsch, er is nog slechts één van over.⁵⁾

Wie een modelletje had, zooals RENES,⁶⁾ had waarschijnlijk niet de fondsen, het geduld, de bekwaamheid om er een uurwerk op te baseeren, en zonder dat was *zijn* toestel *mogelijk* wel gevoeliger maar niet heel veel interessanter dan het van afkomst zeer mysterieuse maar omstreeks dien tijd in gebruik komende „weerglas”⁷⁾ (het *echte* n. l., een glas in den vorm van het voorste deel van een trekpot).

Hadde men nu langer met dat weerglas gewerkt, zoo ware men mogelijk tot DREBBEL teruggekeerd, maar al spoedig na TORRICELLI (1643) begon men, terecht, kwikbarometers, te gebruiken voor den *druk* der atmosfeer, *gesloten* vloeistofthermometers voor de *temperatuur*, want het weerglas had beide effecten *tegelijk* aangewezen.

En zoo ging het om dezelfde⁸⁾ redenen denzelfden weg als later het toestel voor waterontleding door electriciteit: — naar de rommelkamer der physica! Evenmin als FARADAY dat proces (beter reces) kon stuiten bij zijn leven, kon DREBBEL het na zijn dood, en nog altijd wacht het weerglas op afbeelding in eenig leerboek of lexicon. Het moest zelfs zijn *naam* afstaan aan een der instrumenten

1) Mitteilungen zur Geschichte der Medicin und Naturwissenschaften, Heft 1-4, 1902. Neue Beiträge zur Geschichte des Thermometers von Dr. EMIL WOHLWILL. Ik voeg er bij fol. 261 Beekmann.

2) Annalen der Physik 1854, 124, p. 163.

3) Autobiographie, uitgegeven door Dr. J. A. WÖRPF: „Mihi de pictura solâ facie notum.”

4) Bishop WILKINS, Mathematical Magick 1648, p. 229, cap. IX: „It seems this imprisoned spirit is now set at liberty or else is grown weary, for the instrument (as I have heard) hath stood still for many years.”

5) TYMME zie infra.

6) MONCONYS II p. 54 plaat.

7) cf. das Luftbarometer l. c. H. A. NÄBER.

8) 1°. Primitieve vorm. 2°. Invloed thermometer. 3°. Invloed barometer.

die zijn plaats kwamen usurpeeren, zooals de galvanometer van ROBERTSON dat moest doen aan de toestellen van na 1820.

Zoo werd dus elke band verbroken tusschen het weerglas en de wetenschap, en zelfs werd vergeten de aanzienlijke verbetering die DREBBEL het primitieve toestel deed ondergaan;¹⁾ zoodat men dat weerglas slechts hier en daar nog aantreft in antieke boedels, oudheidkamers²⁾ etc., altijd in het vóór-DREBBEL-iaansche model trekpot. De Neerlandici kennen het niet.

Toen dan opnieuw de zoekers naar het P. M. kwamen, zochten zij, maar vonden niet: de kwikbarometer was te zwaar om het te doen,³⁾ de thermometer evenzoo, het *nadeel* liet zich nu ook onbewust gevoelen van het scheiden der beide effecten die vroeger krachtig en vereend op één toestel werkten. De hardnekkige zoekers, die ongetwijfeld nu en dan van ARCHIMEDES en DREBBEL lazen, waren het spoor bijster en om hen te genezen was het eenvoudigst om te ontkennen, dat die toestellen ooit bestaan of gewerkt hadden. De fouten die gemaakt werden gaven aanleiding tot een enger omschrijving van het *begrip* Perpetuum mobile, en nadat ROBERT MAYER zijne beroemde wet had opgesteld⁴⁾ werd daaraan vastgeklonken het niet-bestaan van zulk een enger omschreven P. M.

Aan deze supplementaire wet nu werd stilzwijgend terugwerkende kracht toegekend: ARCHIMEDES kon geen P. M. hebben vertoond, dat moest een *vergissing* zijn; maar van DREBBEL, omtrent wien de berichten zooveel recenter waren en hardnekkiger stand hielden was het *bedrog*.⁵⁾

En zoo was het proces afgelopen: de historie ontrok aan DREBBEL de beschermende hand, afgerukt werden hem de épauletten, zijn vondsten verdeeld onder zijne tijdgenooten, niets bleef over dan een onbegrepen bijnaam, gesuggeereerd door eene afbeelding in een zijner boekjes;⁶⁾ want „windmaken” was het eenige dat DREBBEL had vertoond.

Wie zóó een charlatan wordt gescholden verdient uitvoeriger studie; het

¹⁾ cf. CASPAR ENS, Thaumaturgus Mathematicus 1651, p. 83, (eerste editie 1636).

²⁾ Zeeuwsche oudheidkamer Middelburg. Ook „im ganzen Baierischen und Böhmischen Walde” volgens part. correspondentie.

³⁾ NICHOLSON's Journal 1800, p. 126.

⁴⁾ Behoud van arbeidsvermogen 1849.

⁵⁾ Zelfs CONST. HUYGENS spreekt hiervan A^o 1639 in een afzonderlijk opstel „De perpetuo mobili” (zie handschriften berustende bij de K. A. v. W.). Maar dit stuk dateert dan ook van na DREBBEL's dood en HUYGENS heeft het P. M. nooit gezien. Zie infra. Hij gaat af 1^o op berichten van een bloedverwant, die in 1632 uit Engeland terugkwam, en uit D.'s mond vernomen had „se reperturum aut neminem”; waaronder m. i. te vertaan is dat D. tot aan zijn dood gedacht heeft aan een practische toepassing; 2^o, Op een lasterpraatje omtrent een lampje in den voe. van het toestel, maar hij is als medezoecker naar een P. M. niet onbevooroordeeld.

⁶⁾ Editie 1619 (Hamburg) van de Elementen. Figuur bestaat uit een opgehangen retort waaronder vuur in een vat met water waarin de hals van den retort reikt. Als de editie van 1604 hetzelfde bevat is de waarschijnlijkheid groot dat GALILEI's proef, door CASTELLI beschreven, imitatie was!

gaat niet aan dat buitenlanders, zooals REZZI, WOHLWILL, RYE,¹⁾ schier buitens ons weten of tegen onzen zin bijdragen tot zijne rehabilitatie; het gaat ook niet aan om b. v. in de meteorologie nog langer te sukkelen met toestellen op opgevaakbare plaatsen als DREBBEL ons een goed middel gaf om er *niet* mee te sukkelen; en tertio gaat het niet aan van goede gegevens zóó weinig tot zijn recht te doen komen.

Ik voor mij zie geen bezwaar om, als zijne tijdgenooten, DREBBEL een tweeden ARCHIMEDES te noemen; zijn P. M. geeft daartoe reeds het recht; zijn brandspiegels, watermolens, oorlogswerktuigen komen dat recht onderstrepen, zijn meesterlijk werken met de subnautische boot moet alle tegenwerpingen doen verstommen. Want die boot was zijn tijd zóó ver vooruit, dat ze fantasie is geworden als de Nautilus van JULES VERNE; ze is met DREBBEL en zijn fraaie vondsten tot den bodem gezonken, niet bij zijn leven maar na zijn dood. Zij berustte, ça va sans dire, op de wet van ARCHIMEDES²⁾ (die echter pas kort te voren door SIMON STEVIN *theoretisch* bewezen was) maar het was geen dood lichaam als uit de boeken, het was een groot, geheel ondergedompeld, in water *zwevend* perpetuum mobile, met een eigen wil, n.l. òf te zinken òf te drijven; en ook omkantelen was een *veel* grooter moeilijkheid dan bij de *gesloten* onderzeesche booten van thans.

Wie het nuchtere maar aardige „duiveltje van DESCARTES (?)”³⁾ kent, zal het beseffen. DREBBEL maakte zoo iets heel in het groot. Maar den *vorm* moest hij zelf bedenken; *instrumenten* hebben om de diepte af te lezen; *licht* om in de troebele Theems te lezen; *roeiers* om het schip te bewegen; *handigheid* om te manoeuvreeren; de wet van BOYLE⁴⁾ moest hij (in 1621—22) ter dege kennen, en *zuurstof* moest er zijn om zijn mannen te doen ademhalen.

Wie dus nog bezwaar heeft tegen den naam van „tweeden ARCHIMEDES” vervange *charlatan* door het woord pionier. Maar dan een als MARCO POLO, die geweest is waar men ook thans nog alleen met *moete* komen kan. Zooals uit den schamelen MARCO POLO een MARCO MILIONI werd toen hij zijn lompen vaneen scheurde, zoo kon⁵⁾ ook DREBBEL zich metamorphoseeren: er zitten paarden en diamanten in de „crassa lacerna” waarin hij na drie eeuwen tot ons terugkeert!

Finis Inleiding.

1) England as seen by Foreigners London 1865, p. 232—242.

2) Een knap man als Is. BEECKMANN meende tot in 1630 dat het gewichtsverlies afhankelijk was van de diepte. Feitelijk was de wet niet behoorlijk bekend.

3) Dat van later datum dan DREBBEL en naar ik meen niet van DESCARTES is, MONCONYS I, p. 173 en nergens zijn plicht doet omdat een kettinkje ontbreekt.

4) Ao. 1661

5) Zie p. 228. Brief aan RIETWIJK.

A° 1572, toen er een ster aan den hemel was die Jupiter en Venus in glans heeft overtroffen, den ganschen nacht en zelfs overdag zichtbaar was; waaraan de naam van TYCHO BRAHE verbonden is; aan diens leerling KEPLER dus wel niet onbekend zal zijn geweest, en hem door haar totaal verdwijnen getroost kan hebben¹⁾ over het aanzien dat zijn concurrent bij RUDOLF II genoot — in dat jaar is DREBBEL te Alkmaar geboren, „uit een zeer deftigh en eerlijk geslacht, die op den stoel der regeering hebben gezeten.” Hij was de oudste.²⁾ Een van zijn broers³⁾ was lid der Staten Generaal⁴⁾ en zal naar ik gis in 1619 hebben bijgedragen tot de bevrijding van DREBBEL uit de gevangenschap te Praag; althans dit geschiedde op verzoek van JACOBUS I en de Staten⁵⁾.

Ook wordt vermeld een NICOLAAS DREBBEL die eene lakenververij te Leiden had en het Scharlakenverven zou hebben uitgevonden, maar BROCKHAUS⁶⁾ noch MORITZ CANTOR⁷⁾ kunnen mij de bron van dit bericht opgeven. Men zal later zien waarom ik deze belangrijke vondst aan D. meen te moeten toeschrijven.

Verder is bekend een PIETER JACOBZ DREBBEL die in 1607 een zoon JAN PIETERS heeft⁸⁾; en JAN JANSZ PAPPUS was een cousijn van onzen CORNELIS DREBBEL; hij inde voor dezen 4 Aug. 1607 f 10 rente stedelijke schuld⁹⁾.

Het is onbekend of de familie Katholiek was, en het afwisselend verblijf van DREBBEL aan de hoven van JACOBUS, RUDOLF en FERDINAND laat ons in het onzekere. De eenige opgave is dat JACOB KUFLER, een broer van DREBBEL'S latere schoonzoons, gezegd werd „buon catholico” te zijn.¹⁰⁾

De woonplaats te Alkmaar is echter bekend. DREBBEL „heeft eenige jaren gewoond op den hoek van den Coningswegh, daer Hoorn uithangt,”¹¹⁾ en heeft later doen verkoopen het huis genaamd de Mosterdpot, nu Synagoge¹²⁾.

Van zijne jeugd het volgende. LUDOLF POTTER, rector te Alkmaar, met eere vermeld in een gedicht van C. P. SCHAGEN¹³⁾, heeft meermalen van hem gezegd dat hij een geleerd man zou worden¹⁴⁾. Dit klopt met de vriendschap

1) KEPLER was astroloog en trok WALLENSTEIN's horoskoop. Zie infra.

2) VAN DER HERK Almeria Literata.

3) Verder melden IMMERZEEL en KRAMM van een graveur ANTON DREBBEL, die zij voor denzelfden persoon houden.

4) en 5) VAN DER WOUDE.

6) Conversation-Lexicon.

7) Allgemeine Deutsche Biografie en particulier schrijven.

8) en 9) Bericht van den heer C. W. BRUINVIS, Archivaris te Alkmaar, Juli 1902.

10) Rezzi l.c. Brief Peiresc.

11) VAN DER WOUDE.

12) Bericht van den Heer BRUINVIS.

13) Niet te verwarren met G. P. SCHAGEN.

14) Mededeeling van den Heer BRUINVIS, Archivaris te Alkmaar.

tusschen hem en G. P. SCHAGEN, dien hij te vergeefs aanzocht mede naar Engeland te gaan¹⁾, en omgekeerd dweept deze SCHAGEN, die bezongen wordt als een universeel genie²⁾, op schier vermakelijke wijze met de vondsten van DREBBEL³⁾. Verder acht ik *waarschijnlijk*:⁴⁾ omgang tusschen hem en de familie van den bekenden Burgemeester Sterktebouwmeester, landmeter, wis-⁵⁾ en sterrekundige, ADRIAAN DOEDES of THONISZ, wiens zoons naar den professor te Franeker allen METIUS genoemd werden.⁶⁾ ADRIAEN M., de latere professor, was slechts één jaar ouder dan DREBBEL. Zij woonden in dezelfde straat, den *Coninghsweg*, halverwege, aan den Zuidzijde, en de schuwe JACOB METIUS, heel wat oorspronkelijker dan LIPPERSHEY, liep vast dagelijks, met verlof zijn vaders, naar een brillenslijper, die in dezelfde straat, aan dezelfde zijde, wat dichterbij de vest woonde⁷⁾. Ook kan het vóór 1606 zijn geweest dat JACOB METIUS zijne alleréérste proeven met lenzen nam; hij schrijft n.l. kort vóór 17 Oct. 1608⁸⁾ in zijn request om octrooi dat hij al twee jaar er mede aan den gang is, maar proeven als van METIUS, waarbij boomen in brand vlogen aan de overzijde van de vest, beginnen gewoonlijk al vroeg en DREBBEL, die ± 1605 naar Engeland vertrok, zal er wel iets van gezien of vernomen hebben.

Ook wijst de brief van G. P. SCHAGEN aan den hoogbejaarden vader der METIUSSEN, in ± 1607, op een zekere belangstelling van deze laatsten voor DREBBEL en zijn doen. Hij wordt in dien brief geweldig opgehemeld; wij moeten „Jesus Christus dancken, dat deze vondst (die alle natuurlijke wonderen overtreft), in onzen tijd aan den dach komt.”

Verder neemt MONCONYS jaren later zijn intrek bij een lid der familie M. en meldt niets anders dan goeds van DREBBEL waar hij over hem handelt.

GIJSBRECHT ANNES, voorkomende bij B. Toussaint,⁹⁾ schijnt eene fictieve persoonlijkheid te zijn: Ook van relaties met STEVIN en BARDESIUS bleek mij niets.¹⁰⁾

1) VAN DER WOUDE.

2) C. P. SCHAGEN Alkmaar's Lofdicht.

3) V. infra.

4) Men denke ook aan de volgende zaken:

ADRIAAN METIUS gaat 1592 te Leiden studeeren „daarna naar Tycho Brahe op het eiland Hven, (die later bij RUDOLF II te Praag was), en is geen astroloog maar een voorstander per Alchimic, en joeg een goede som gelds de schoorsteen uit. Komt 1619 evenals DREBBEL te Middelburg.

5) Het getal $\pi = \frac{355}{113}$

6) Zooals 's Gravenzande Ixius werd bijgenaamd.

7) Eikelenberg, c.f. van SWINDEN en MOLL eerste uitvinders der verrekijkers. Kon. Ned. Inst. 1831.

8) Zie v. SWINDEN en MOLL p. 129. Notarieel afschrift onder de handschriften van HUYGENS, op de Leidsche Bibliotheek F. p. 351.

9) Muzen Almanak 1850 p. 17

10) Bericht van den Heer BRUINVIS Archivaris Alkmaar. In een lexicon, naar ik meen van Ersch & Grüber, las ik zelfs van *tegenwerking* van STEVIN, die mede aanleiding was dat DREBBEL Holland verliet.

Het volgende tijdperk speelt in Haarlem of Leiden. DREBBEL zou te Leiden in de rechten hebben gestudeerd, maar in het Album Studiosorum komt zijn naam niet voor¹⁾ en in 1606 kent hij Engelsch noch *Latijn*; ²⁾ (weshalve hij in het Duitsch (?) schrijft). Wie zoo iets moet bekennen zal geen Leidsch Student in den waren zin des woords geweest zijn. Maar daar bij de geschiedenis van het scharlakenverven ook *Leiden*, NIKOLAAS DREBBEL en KUFLER te pas komen; daar in 1608 te *Leiden* eene Hollandsche uitgave en eene Duitsche vertaling der Elementen uitkomen, ³⁾ heeft DREBBEL er allicht relaties gehad, en een blauwen Maandag college geloopt; er is althans een verhaal dat hij na den dood zijner ouders (+ 1586)⁴⁾ de rechten verwisselde met de filosofie⁵⁾ en dat kan toch niet geheel uit de lucht zijn gegrepen.

Maar in Haarlem zien wij hem eerst recht op gang, werkende onder den beroemden graveur HENDRIK GOLTZIUS.⁶⁾ In 1597 maakt hij een prachtige plaat van Alkmaar, die daar nog wordt bewaard.⁷⁾ De zeven bestaande prenten, voorstellende de vrije kunsten alsmede Salomo, Ahasverus en Esther, getuigen van zijne bekwaamheid en doen ons gissen hoe artistiek later zijne platen voor de tooverlantaren zullen zijn geweest. Doch hij doet er meer. GOLTZIUS beoefent niet alleen de schilderkunst, waarvoor zijn talent zich minder leent, doch ook „de dolzinnige alchemie” die hem én z'n vermogen en een oog doet verliezen.⁸⁾ Zeer begrijpelijk en denkelijk, dat bij dergelijk werk het nut bleek van wat chemische kennis, van het vergrootglas. 1600 is ongeveer den tijd dat er graveurs komen die *alle* geheimen van het *métier* ontdekten; en onder die noemt men LUCAS VAN LEYDEN, DÜRER en GOLTZIUS het eerst.⁹⁾

Het verblijf te Haarlem had nog een ander gevolg: hij trouwde de zuster van GOLTZIUS; naar ik gis: omstreeks 1598. Hij zelf was dan toen 26 jaar; en is de gissing juist zoo kunnen zijne dochters bij hun huwelijken in 1623 en 1627 niet zoo bejaard zijn geweest als de vader van LEEUWENHOEK het later

1) Volgens den heer BRUINVIS Archivaris Alkmaar.

2) DREBBEL's brief aan JACOBUS I

3) RYE, Conservator British Museum, in zijn werk Engeland as Seen by Forcigners. l. c.

4) Bron van het jaartal kan ik niet terugvinden.

5) Bericht v/d Heer BRUINVIS.

6) HUBERT GOLTZIUS wordt hier niet vermeld omdat hij 46 jaar ouder was dan D. en te Brugge stierf toen D. 11 jaar oud was.

7) EIKELENBERG BOOMKAMP, Gesch. v. Alkmaar 1747. Het tweede deel, in voorbericht genoemd, is nooit verschenen.

8) CONST. H., autobiografie.

9) PH. ZILCKEN Elsevier's Maandschrift Nov. 1902.

spijtig doet vóórkomen.¹⁾ — 21 Juni 1598 krijgt DREBBEL als poorter van Alkmaar voor 25 jaar octrooi op een perpetuum mobile en een machine om water op te pompen.²⁾ Eigenlijk heet dit P. M. „een horologie ofte vuurwijser, twelken men den tijt van vijftich, zestig ja hondert ofte meer jaeren achter den anderen sal mogen gebruycken soo lange de Raden oft t' ander gaende werck niet versleten en sijn.” Het andere is „een middel oft instrument omme 't versch water in groote quantiteyt bij maniere van eene fonteijne vuyt het lach in der hoogte XXX³⁾ XL, L ofte meer water deur looden pijpen te leyden ende opwaert te brengen op verscheijden manieren ende ter plaetse daer men tselve zal begeeren gestadelijck te doen loopen ende springen sonder ophouden.”

De datum 1598 voor de *toezegging* van een octrooi op zaken die „niet sonder langhdurige arbeyt, moeyten en groote costen sijn geinventeert” is eene aanwijzing dat DREBBEL reeds vóór zijn 26^{ste} jaar bemiddeld moet zijn geweest; maar ze is ook onmisbaar bij het onderzoek naar eene vreemde bewering bij den historicus BRANDT⁴⁾ die wij van schijnbaar gansch anderen kant ook vernehmen bij VAN ENST KONING.⁵⁾

De dichter en historieschrijver G. BRANDT is een betrouwbaar getuige waar het geldt de zaken van de familie DE GRAEFF: hij was zelfs aanwezig⁶⁾ bij het huwelijk van PIETER DE GRAEFF en JOHANNA BICKER, in 1662, bij welke gelegenheid ook JOHAN DE WITT aanwezig was. Maar bovendien is BRANDT de zoon van een man die groote en kleine uurwerken, zonnewijzers en curiosa maakte⁷⁾ die veel verkeerde met DESCARTES tijdens diens verblijf in Amsterdam en in samenwerking met hem de snaren in uurwerken door kettinkjes verving; de vader (1594-1659) van BRANDT zal dus wel de bron zijn waaruit DESCARTES zijne niet al te onwaarschijnlijke bewering⁸⁾ put dat JAKOB METIUS de uitvinder der verrekijkers is,⁹⁾ kortom den zoon, den geschiedschrijver BRANDT moet hier aandacht geschonken.

De zaak zou dan zijn dat JACOB DE GRAEFF (1571—1628), de onafhankelijke en eerlijke burgemeester van Amsterdam, en Dr. PIETER JANSZ HOOFT (1576-1636),¹⁰⁾

1) Zie inleiding. Wie door den vader als huwelijkscandidate wordt afgewezen kan zich niet partijdiger uitdrukken. De veronderstelling is niet gewaagd dat L.'s vader een assistent van DREBBEL is geweest, en dan eerst worden begrijpelijk de liefhebberij en de unieke methoden van zijn beroemden zoon. De datums kloppen: Leeuwenhoek (Jr.) werd geboren 24 Oct. 1632.

2) Navorscher 1855 en een brief van het Rijksarchief 3 Dec. 1904.

3) Ik cursiveer.

4) Leven van Pieter Cornelisz Hoëft.

5) Het Huis Ipendam. Vooral Noot 12.

6) Ib.

7) P. DE LA RUE, Geletterd Zeeland 1741, p. 479.

8) Dioptrica Cap. I.

9) Naast hem moet echter de onbekende genoemd, dien wij straks op de kermis te Frankfort vinden Sept, 1608.

10) JOH. E. ELIAS, de Vroedschap van Amsterdam, p. 399.

neef van den Drost, en door VONDEL bezongen, samen een P.M. hadden uitgevonden. Dit zou geweest zijn reeds vóór zij te zamen op den Heiligenweg een laboratorium hadden betrokken, dus vóór ± 1618, het jaar dat DE GRAEFF door Prins MAURITS werd afgezet. Zij zouden toen DREBBEL er mede naar Londen hebben gezonden, alwaar deze de vondst voorstelde als een van zichzelve; zoodat, toen het toestel door de Koningin gebroken was, DREBBEL geen nieuw *kon* (?), en DE GRAEFF en HOOFT niet *wilden* geven.

Ik heb hier de korte woorden van BRANDT aangevuld met het uitvoeriger bericht dat men bij ENST KONING vindt en zal nu *trachten* het ontwrichte verhaal te „zetten.”

1°. Is het na wat we van DREBBEL weten, *ondenkbaar* dat hij het toestel niet heeft kunnen repareren. Hij heeft er toch ook een voor RUDOLF II gemaakt!

2°. Het P. M. heeft geloopt en de aandacht getrokken tot minstens 1629 ¹⁾.

3°. P. J. HOOFT heeft, aan het hof van RUDOLF, DREBBEL heel niet ontmaskerd als dief. Als hij er vóór DREBBEL geweest is, dus vóór 1609, zou hij het hebben vertoond en DREBBEL zou met de nachtschuit gekomen zijn; wat *niet* het geval geweest is. *Na* DREBBEL kan hij er niet zijn geweest, want deze is in Praag geweest tot na RUDOLF's dood.

4°. RUBENS, die ook aan het hof bij RUDOLF is geweest, rept niet van eenig bedrog.

5°. In 1598, toen aan DREBBEL het octrooi op het P. M. verleend werd, was deze 26 jaar; en JACOB DE GRAEFF 27, doch het is onwaarschijnlijk dat deze op zijne buitenlandsche reis met LIPSIVS, waarbij zelfs Rome bezocht werd, tijd heeft kunnen vinden voor den „langdurigen arbeid en de moeiten”, die een dergelijk P. M. ongetwijfeld heeft vereischt. En in 1597 keerde hij juist van die reis terug ²⁾. P. J. HOOFT was toen pas 23.

6°. Zegt Dr. C. J. MATTHES, de uitgever van Brandt's leven van P. C. HOOFT, op het eerste gezicht „*dat deze mededeeling den toets der critiek niet kan doorstaan, spreekt vanzelf.*”

7°. zagen we BRANDT aanwezig bij het huwelijk van PIETER DE GRAEFF en blijkt ook het verhaal bij ENST KONING ontleend te zijn ³⁾ aan eene aantekening van dezen zelfden PIETER DE GRAEFF, zoodat de oorsprong van beider mededeeling hoogstwaarschijnlijk is PIETER DE GRAEFF (1638—1707), den *kleinzoon*

1) Datum van begin van CONST. HUYGENS' autobiografie (geschreven 1629—1631). H. spreekt daarin 't praesens. *Humor est in spira vitrea, . . . referens* etc. Voor andere citaten zie infra en fol. 261 Baeckmann een groot, enorm belangrijk en onbenut handschrift, waarop de heer BROEKEMA te Middelburg mij attent maakte, nadat dit artikel geschreven was.

2) Van ENST KONING, Huis Ipendam.

3) Noot 12 l. c.

van JACOB DE GRAEFF en P. J. HOOFT¹⁾ en die geboren werd na DREBBEL's dood. Mondelinge mededeeling is buitengesloten. Het is dus bij PIETER DE GRAEFF een verhaal hoogstens uit de 2^{de} hand óf gedistilleerd uit aantekeningen zijns grootvaders.

8°. Leid ik uit de woorden van CONST. HUYGENS af dat het toestel tijdens het leven van DREBBEL gebroken is en dat hij het (onmiddellijk) gerepareerd heeft²⁾.

9°. Heeft zijn schoonzoon JOH. SIB. het toestel niet hersteld toen het later wéér niet liep.³⁾

10°. Vermeldt ENST KONING dat de *Koningin* het brak, en VAN DER HERK⁴⁾ dat de dochter van koning FREDERIK het deed, wat weer op TWEEMAAL breken schijnt te wijzen.

11°. Is er A° 1662 een JACOB DREBBEL te Londen⁵⁾, wiens naam mogelijk met de verwarring in verband staat.

12°. Bij het ontbreken van eenig nader bericht houd ik het er voor dat Hooft de zaak te Haarlem⁶⁾ of Praag van Drebbel heeft afgezien; dat ze in correspondentie hebben gestaan; dat er een toestel voor DREBBEL zal zijn verzonden doch dat het overige aan *misverstand* te wijten is tusschen DE GRAEFF en HOOFT eenerzijds, JOH. SIBERTUS VAN KUFLER en JACOB DREBBEL anderzijds. En aan het feit dat het een verhaal is uit de tweede hand. Het is jammer dat zoek schijnt geraakt de geheele bundel Chemica, Medica en Mathematica van Dr. P. J. HOOFT, die door PIETER DE GRAEFF 8 Dec. 1678 aan Dr. GALENUS ABRAHAMSZ⁷⁾ werd ter hand gesteld⁸⁾; als ook dat de tegenwoordige bezitter der familiepapieren van de familie DE GRAEFF mij niet kan inlichten⁹⁾ bij gebrek aan een agenda.

Het tweede octrooi van 1598 was ook van groot belang. DREBBEL spreekt van 30, 40 en 50 voet. Waarom niet van 10 en 20? Omdat, zooals thans ieder weet, maar wat in 1643 nog door TORRICELLI moest worden geleerd, de „horror vacui” niet verder gaat dan 30 voet water of 76 cM. kwik. Aan dat getal 30

1) JACOB DE GRAEFF † 1638. PIETER JACOBS HOOFT † 1636.

↓
CORNELIS DE GRAEFF

↓
CATHARINA HOOFT

PIETER DE GRAEFF. Geb. 1638.

2) Autobiogr. ut *effracti* etc. en het daaropvolgend *praesens*: „Humor est..... alto citroque sua sponte *commans*, et peritiorum aequae ac imperitiorum oculos rarà perennitate *perstringens*.”

3) Vide infra. 4) Almeria Literata.

5) Request van hem en JOH. SIB KUFLER.

6) Uit het handschrift van BEECKMANN, fol. 164, zou ik durven gissen dat DREBBEL en HOOFT te Haarlem van 1598—1601 hebben samengewerkt.

7) Geb. te Zierikzee. Later geneeskundige en doopsgezind predikant te Amsterdam.

8) Van ENST KONING l.c.

9) Brief van Jhr. D. DE GRAEFF, 27 April 1903.

zien wij dus dat DREBBEL hier *Torricelli* 45 jaar vóór was; en dat zijn kennis op het gebied van pompen althans eene soliede basis had. En dat daar praktische kennis bij kwam blijkt wel uit VAN DER WOUDE's mededeeling dat hij „uyt een Put ofte Reviere *ongelooffelijck veel water* (kon) doen optrecken.” Geen overdrijving zal het zijn als hij straks in zijn brief aan JACOBUS beweert het water *honderd* of meer voet te kunnen ophalen; want aan het eind van zijn leven is hij nog altijd (en zeer in 't groot!) op dat gebied bezig; terwijl het eerste wat na 1598 van hem te vermelden valt is een „fonteyne buyten de noortpoorte” te Middelburg. Voor deze en andere werkzaamheden kreeg hij van de stad in 1600—1601 de som van £ 23. 6. 8. ¹⁾

Dit gegeven uit Middelburg, kort als het is, is van eenig belang omdat er uit blijkt dat hij zijne octrooien zelf exploiteerde; vervolgens om zijn verblijf in dezen tijd vast te stellen en misschien ook in verband met eene questie betreffende Lippershey. Wij zagen dat op den Coningsweg veel met lenzen werd gewerkt; elders dan te Alkmaar en te Middelburg zijn geen indicaties van zulke proefnemingen; en als wij nu als een positief feit van BOREEL hooren dat er *uit Holland een man naar Middelburg kwam* om naar het geheim der Janssens (?) te zoeken, is het niet al te gewaagd in dien persoon DREBBEL te vermoeden. Ik kom hierop terug, maar accentueer nu slechts dat DREBBEL althans in 1600/01 en in 1619 te Middelburg is geweest. Waarschijnlijk ook in 1608.

16 Febr. 1602 ²⁾ kreeg CORNELIS JACOBSZ DREBBEL te *Alkmaar* van de Staten voor 12 jaar octrooi ³⁾ „omme alleen in de vereenichde provinciën te practiseeren de middelen bij hem geinventeert om alle roockende ende uitslaende schoorsteenen ⁴⁾ bequemelijck te doen trekken” enz. volgens de getransformeerde patronen. De boete op navolging gesteld was 100 gouden realen. En dat DREBBEL zich ook in die richting bleef bewegen bewijzen zijne ovens, in de inleiding genoemd. MONCONIJS heeft geproefd van het brood dat er mede gebakken werd.

Ao 1603 zou hij volgens CANTOR ⁵⁾, (die mij de bron van dat bericht evenmin kan zeggen als BROCKHAUS) een clavecymbel hebben gemaakt. Maar daar ik eerst Ao 1610 iets positiefs daaromtrent kan vinden, breng ik dit merkwaardig toestel later ter sprake.

Ao. 1604 is van grooter belang. Het is dat van de allereerste bekende

¹⁾ Middelb. Archief VIII F, p. 119. Het handschrift van Beeckmann is alleen reeds wat dit punt betreft *vol* merkwaardige gegevens.

²⁾ 1 Oct. 1602 wordt Lippershey poorter te Middelburg. Bij zijn bezoek van 1600—1601 heeft DREBBEL hem dus denkelijk niet getroffen.

³⁾ Dodt van Flensburg 1844, p. 105 en Actenboek Staten Generaal fol. 38.

⁴⁾ Den schoorsteen vindt men in de literatuur tegen dat dit octrooi afloopt dus Gazzoni 1616, Lipsius 1613, van Weyhe 1622, 1620 Beeckmann, Rubens 1629.

⁵⁾ Allgem. Deutsche Biografie.

uitgave der „Elementen“; ¹⁾ men stelt de uitgave van dat boek gewoonlijk 1621 en kan dan gemakkelijk aantonen, dat DREBBEL niet oorspronkelijk was. ²⁾ Maar TH. VAN DOESBURGH te Rotterdam bezat in 1868 toch eene hollandsche uitgave van 1604 „mit einem schön geschnittenen Bildnisze des CORNELIS DREBBEL geziert.“ ³⁾ Die uitgave schijnt allereeldzaamst; en door dit jaartal wordt m. i. bevestigd, dat DREBBEL aan LEEGHWATER den weg wees voor zijne duikproeven. Want 3 Mei 1605 kreeg deze octrooi daarop; in April had een wijnkooper uit Alkmaar er wonderen van verteld aan Prins MAURITS, die zich dat langdurig onder water blijven, fluitspelen etc. dan ook liet vertoonen. ⁴⁾ Het was zoo belangrijk, dat de nazaten van L. dat octrooi in bijzondere eere hielden ⁵⁾.

Maar nu dit. DREBBEL spreekt in zijne Elementen van *Salpeter, gebroken „door die kracht des vuers, ende also veranderdt in de natuyre des luchts“* en luce clarius is mij, wat den biografen van DREBBEL en den biografen van LEEGHWATER schijnt ontgaan te zijn, dat hier sprake is van de zoo verbazend belangrijke ontdekking en royale toepassing der zuurstof. Waarom is nu LEEGHWATER niet alléén en is zijn naam gekoppeld aan dien van PIETER PIETERSZ, geboren 1574 te Alkmaar, en WILLEM PIETERSZ, allen wonende te de Rijk, waarvan de tweede in zijne Opera *Omnia* ⁶⁾ niet rept van iets dergelijks? Hoe komt het, dat bij DODT VAN FLENSBURG achter den naam JAN ADRIAENSZ abusievelijk ⁷⁾ maar toch pikant tusschen haakjes DREBBEL staat en niet LEEGHWATER?

Ik heb tot nader order meer idee in DREBBEL als den waren vinder. Want bij LEEGHWATER blijven het vertooningen voor het volk en alleen *plannen* om in oorlogstijd onder water d.m.v. een waterharnas brieven over te brengen; maar bij DREBBEL en zijn schoonzoons wordt de vondst uitgewerkt; hij brengt zuurstof in het P. M. tot meerder mysterie; er komt straks een boot met 12 roeiers, die 2 mijlen en 3 uur onder de Theems vaart, dus van het eene paleis naar het andere denk ik; de Koning is er, misschien tijdelijk ⁸⁾, aan boord, duizenden

1) CONST. HUYGENS zegt er van in zijn autobiografie: „De Elementis libellum saepius increpavi, quod verbis affectate mysticis (quae chymicorum fastuosa insania est) foedare sustinuisset, egregium coetera tractatum et non vulgaris iudicii vestigia prodentem.

2) O. a. van Porta zou hebben nageschreven.

3) Hij zond dezen ter kennismaking aan Dr. F. BURCKHARDT te Basel. (Zie Pogg Ann 1868, 133, 680). Waar deze editie werd uitgegeven bleek mij niet. Evenmin waar het boekje thans is.

4) Bij den Haag in tegenw. van FR. HENDRIK en anderen. Ook te Amsterdam in den Singel.

5) Haarlemmermeerboek, Editie 1838, p. 31.

6) Preeken met vooraan een biografie, waar men *niets* uit leert.

7) Ook het Rijks-Archiefdepot te Utrecht houdt deze zaak voor een onjuiste conjectuur van DODT VAN FLENSBURG (schrijven van 2 Mei 1904).

8) De Recensent 1810, p. 22: „De Koning voer in dezelve onder de Theems door.“

Londenaars zijn aan den kant. En terwijl LEEGHWATER \pm 1628 te Bordeaux ¹⁾ moerassen gaat droogleggen is DREBBEL vlak in de buurt te la Rochelle misschien bezig met datgene, waarop L. toch octrooi had genomen. DREBBEL zweert in zijnen brief aan JACOBUS „bij den allerhoogsten God”, dat „*noch die schriften der ouden, noch eenighen mensch mij de minste hulp hierin gedaen heeft*” en ofschoon ik in dien brief zijne ontdekking der zuurstof niet vind vermeld, getuigen toch deze woorden van een groote en nooit afdoend weerlegde onafhankelijkheid van werken. DREBBEL was ongetwijfeld ook meer chemicus dan een man als LEEGHWATER. DREBBEL beschouwt de zuurstof tot zijn dood als eene unieke vondst, alleen in te ruilen tegen „den steen der wijzen.” ²⁾ Hij laat ze, denkkelijk bij testament, ³⁾ aan zijn schoonzoon na. Kortom, het lijdt voor mij geen twijfel of LEEGHWATER pronkte hier met andermans veeren; wie een zaak *vindt* pleegt ze te vervolgen in al hare toepassingen en consequenties; en bijna zou ik die stelling durven omkeeren. ⁴⁾

LEEGHWATER blijft echter een merkwaardige plaats bekleeden: hij schijnt in de drie eeuwen, die ons van DREBBEL scheiden, de eenige te zijn geweest, die dat malle boek van de Elementen attent gelezen en begrepen heeft. DREBBEL heeft zich niet *te* geheimzinnig uitgelaten: een heeft het dan toch begrepen. ⁵⁾

In of vóór 1606 schreef D. een (volgens de meesten) gezwollen brief aan JACOBUS I, die 1603 gekroond was. Hij schrijft als *onderzaat*; *was* dus al in London; verklaart wat hij alzo kan; noemt de beweringen van anderen omtrent het perpetuum mobile „eitles Geschwätz” — wat verdedigbaar is; maar wat erger is, hij schijnt ook niet aan Archimedes te gelooven die (volgens mij) precies hetzelfde had gedaan; althans Cicero en Plato spreken haast even opgewonden over dat automatisch planetarium van Archimedes als SCHAGEN over dat van DREBBEL. (Archimedes had zon, maan en vijf planeten doen loopen, dat zijn er zeven; bij DREBBEL vond men twee wijzers aan elken kant, en een

1) Waar men hem totaal vergeten is en zijn naam niet vinden kan. Brief van den Archivaris 11 Juni 1904. Overigens kan het uitkomen: 1599 kreeg BRADLEY een privilegie van HENDRIK IV om de moerassen droog te maken. Deze stond het aan GANCEM af, die van Vlaamsche afkomst was en 1627 stierf. In 1628 stelt v. HASSELT (de uitgever van het Haarlemmermeerboek 1838) den tocht van L. naar Bordeaux. En volgens Dic.. Nat. Biogr. was LEEGHWATER 1628 voor la Rochelle bij den Duc d'Espéron.

2) Zie Monconys II, p. 40—42. 3) Vide infra.

4) De uitzonderingen, zooals van Oerstadt—Ampère, Volta—Nicholson & Carlisle zijn dan ook altijd een oorzaak van verwondering geweest.

5) Overigens eischt deze zaak nog veel meer licht. De geheele geschiedenis der zuurstof komt erbij te pas en er zijn, zooals bij Geber en Paracelsus, nog vóór DREBBEL goede sporen. Verder ben ik *nog steeds wachtende* op informaties uit de Rijk. JACOB DE GRAEFF was daar in de buurt, op het slot Ilpendam. De Rijk was in goede gemeenschap met Alkmaar.

maantje bovenop, dat schijnt dus eerder wat minder). (Zie later). Toch vindt men verder geen ongegronde beweringen in dezen zelfbewusten brief, en zelfs waarschuwt hij tegen overdreven verwachtingen: „*Nur die einzige Kosten machen dasz das Werk nicht wohl zu nutzen ist, wenn man es in das grosze wollte anrichten.*”

De brief, mogelijk ¹⁾ ook protectie, maar van wien? had effect. Maître JACQUES „could hardly believe that this motion should be perpetuall, except the misterie were revealed unto him”, en toen deelde „this cunning Bezaleel” het Z. M. „in secret manner” mede, „whereupon he applauded the rare invention.” ²⁾ Ook de Koningin deelde die nieuwsgierigheid en liet den bol uit handen vallen, als althans eenige grond van waarheid is in het verhaal van PIETER DE GRAEFF; en op dit geval slaan misschien de woorden van CONST. HUYGENS dat niemand (dan HUYGENS later zelve ³⁾ de oorzaak begreep, ook toen het *stuk* was:

„*eâ subtilitate fabricavit, ut effracti etiam abditas caussas nemo, quod sciam* ³⁾ *assecutus sit.*” ⁴⁾

Ik herhaal hier de gissing dat het circa *dezen* tijd door de *koningin* en later na DREBBEL's *dood* door *Frederici filia regis* gebroken is. Want HUYGENS schreef circa 1629.

In 1607 was hij reeds zoo vermaard dat Keizer RUDOLF II hem naar Praag verzocht te komen ⁵⁾ en bij dat verzoek een gouden keten voegde ⁶⁾. Wij vinden hem echter eerst in October 1610 te Praag, en mogelijk heeft hij dus eerst goed geïnformeerd naar den aard van den Keizer; daar er een twaalftal afbeeldingen van HENDRIK GOLTZIUS bekend zijn, voorstellende soldaten van RUDOLF's garde, zal deze dat hof hebben bezocht en zal een goede bron voor informaties zijn geweest.

Een bezoek aan het vasteland omstreeks 1608 lijkt mij ook met het oog op het volgende alles behalve onmogelijk. Zoo is er 1608 te *Leiden* eene Hollandsche en eene Duitsche editie der Elementen verschenen ⁷⁾, en evenals eene editie te Erfurt 1624 en eene te Frankfort 1628 m. i. wijzen op een tijdelijk verblijf, op relaties die hij bij zijn tweeden terugtocht uit Praag had aangeknoopt,

1) Rye p. 229 uit oordeel Venetiaanschen gezant 1608—11. „The councillors of the King are 25 in number; *if you want anything done, you must make large presents....* they take.... even from foreigners and ministers of Princes, etc.

2) Tymme A dialogue philosophical 1612.

3) Onjuist. Antonini en Cabeo hebben het ook best begrepen.

4) Autobiografie, geschreven 1629—1631.

5) KEPLER aan AUGUST V. ANHALT 29 Juli 1607. 6) Tymme 1612.

7) Rye p. 242. Ik kan mij die Duitsche edities goed verklaren als ik bedenken, dat hij ze in Duitschland wilde verspreiden; hij deed vele reizen door Engeland en Midden-Europa zegt van der Woude. De editie te Lyon 1628 verbaast mij echter een weinig.

zoo is het m. i. ook hier. ¹⁾ Misschien is de brief van December 1607 van G. P. SCHAGEN aan den bejaarden vader der Metiussen ²⁾ het uitvloeisel van een mondeling onderhoud met DREBBEL, maar merkwaardig lijkt mij vooral dat er in 1608 *en in Middelburg en in Frankfort a/d Main*, (op de najaarskermis) een Hollander opduikt, dien men tot heden NIET HEEFT WETEN THUIS TE BRENGEN, en op wien m. i. alleen de naam DREBBEL past. BOREEL dan vertelt van een Hollander die naar Middelburg kwam om naar het geheim der Janssens te zoeken en toevallig bij LIPPERSHEY terecht kwam. Deze, gewezen metselaarsknecht ³⁾, woonde vlak bij de Janssens (en naar zijne woning te oordeelen zou ik zeggen dat hij reeds brillen maakte). „De snedige Laprey *lette keurig op al wat die man hem openbaarde*”, maakte daarna verrekijkers „naar den zin *dies vreemdelings*” (die er dus verstand van had) en vroeg *vóór 2 Oct. 1608 octrooi* op den z.g. Hollandschen kijker. Dit laatste meldt niet BOREEL maar een authentiek stuk. ⁴⁾

Aangezien nu die Hollander voor BOREEL *eenigszins* bijzaak is, lijkt het mij niet noodig dit punt met evenveel wantrouwen ⁵⁾ te bejegenen als de andere beweringen. Pure verzinsels zijn het bij BOREEL niet; meer verdraaide feiten.

En nu komt daarbij het volgende, meer *uitvoerig* relaas van de handelingen van dien Hollander en Laprey. Het is uit gansch andere bron, een werk van den Milanees Syrturus uit 1618, slechts 10 jaar na dato, terwijl bekend is dat S. al in 1609 informaties kwam halen. Het bevat een jaartal dat bijna goed is; het is of ik DREBBEL in levenden lijve voor mij zie. Ik citeer uit VAN SWINDEN en MOLL:

„Sirturus geeft een verhaal van de uitvinding, bijna gelijkloidend met dat van BOREEL, behalve dat hij de tusschenkomst van een Genius schijnt in te roepen. Er kwam in 1609 een Genius of anders een onbekend man te voorschijn van uiterlijk aanzien een Hollander, die te Middelburg zich vervoegde bij JOANNES LIPPERHEIM. Deze is een man, wiens uiterlijk veel belooft, en een Brillenslijper. Er is geen andere Brillenslijper in de stad. ⁶⁾ Deze man bestelt bij dien LIPPERHEIM verscheidene glazen, zoo bolle als holle. Op den bepaalden tijd komt de onbekende, om het bestelde af te

1) Het is voor de geschiedenis van DREBBEL en vooral voor deze kwestie van 1608 *inderdaad* een belangrijk punt dat leden van de familie KUFLER, behalve te *Arnhem*, ook te *Leiden* de lakenververij beoefenden. Het blijkt volgens den Heer VAN HOUWENINGE uit de familiepapieren (schrijven van 29 Nov. 1904.) Een reis van DREBBEL naar Leiden, Arnhem en Keulen—Frankfort in 1608 rijst er door in waarschijnlijkheid.

2) v. SWINDEN en MOLL stellen dat sterfjaar in of kort na 1607, p. 120 verwijzende naar *Vrimoe Athenae Frisicae* p. 98, maar de datum is Nov. 1620.

3) *Getuigenis Abr. de Jonge* 1655.

4) *Acte en Resolutien der Staten-Generaal*, Archief te 's Hage. Zie v. SWINDEN en MOLL.

5) Zie *infra*.

6) Zacharias Janssen wordt nergens officieel als brillemaker vermeld en handelde 1622 in tabak!

halen. Zoo ras heeft hij de glazen ontvangen, of hij houdt een hol en een bol glas tegelijk voor zijn oog, en vermeerdert en vermindert derzelver onderlingen afstand, even alsof hij het werk des kunstenaars elders wilde beproeven; vervolgens betaalt hij den kunstenaar en vertrekt.

De kunstenaar, in het geheel niet van verstand ontbloot, doet hetzelfde en volgt na hetgeen hij had zien doen. Spoedig kwam hij op den inval, die glazen in een buis te sluiten. Hij toog er mede naar Prins MAURITS enz."

En nu de *tweede* onbekende, te Frankfort 1608.¹⁾ Het verhaal wordt gedaan door SIMON MARIUS²⁾, is zeer eigenaardig, lijkt niet verzonnen³⁾. Die man had een *kijker*, een *Hollandschen* kijker op de najaarskermis die in *September* daar gehouden wordt. En dat in 1608! Dat jaartal wordt door MARIUS zelf nader toegelicht door de mededeeling dat hij en FUCHS (waarover direct nader) in 1609 een kijker uit Nederland ontvingen terwijl hij uit *Neurenberg* geen glazen had kunnen krijgen om dien kijker na te maken.

JOAN FILIP FUCHS, of krijgsman of geheimraad van den Keurvorst van Brandenburg, was in elk geval liefhebber der Wiskunde.⁴⁾ SIMON MARIUS de wiskundige van den Keurvorst, en *berekende Almanakken*; ziedaar dunkt mij vrij plausibele redenen voor hun samenwerken; en iemand die Almanakken berekent vergist zich niet zoo gauw in jaartallen als een ander. Daar zijn boek in 1624 te Neurenberg gedrukt is zal hij ook moeilijk hebben kunnen knoeien met den datum van de te Neurenberg (in 1608) bestelde glazen.

Een koopman van zijne kennis nu verhaalde aan FUCHS, dat er een Hollander op de Misse aanwezig was, die een werktuig uitgedacht had, waarmede men verwijderde voorwerpen nabij en grooter zien kon. FUCHS deed dien Nederlander bij zich komen en redetwistte met hem over den uitvinder⁵⁾ en de waarheid der uitvinding. Maar de Nederlander bracht het werktuig voor den dag, waarvan een glas gebersten was, en FUCHS ondervond zelf de waarheid van hetgeen men hem gezegd had, dewijl hij verwijderde voorwerpen door deze buis, cenige malen vergroot, beschouwde. De Nederlander eischte te veel geld, volgens het oordeel van FUCHS, zoodat hij het werktuig niet kocht. Tehuis gekeerd, verhaalde hij dit alles aan MARIUS, en voegde er bij, dat zulk een werktuig uit twee glazen, een hol en een bol moest bestaan, en hij teekende terstond met krijt, hoedanige

1) Zie v. SWINDEN en MOLL l.c. p. 162. 2) *Mundus Jovialis* etc.

3) Het geeft de eer aan een onbekenden Hollander, en eischt slechts prioriteit voor het kijken naar Jupiter een idee dat nog al voor de hand lag. Veel eervoller (?) ware het voor SIMON MARIUS geweest, ook het *instrument* voor eigen vinding te verklaren, à la Galilei.

4) Kepler schrijft over hem als „*patroni nostrarum artium, ut audio, maximi.*”

5) Zich hier als uitvinder voordoen ware gemakkelijk genoeg geweest en toch was er discussie over. Het klopt met DREBBEL's houding te Praag!

glazen hij meende. MARIUS nam dadelijk een hol en een bol brillenglas, plaatste dezelve op eenigen afstand en begreep er de waarheid der zaak uit. Toen zond hij modellen naar Neurenberg, om geschikte glazen te doen slijpen, doch konde er niet in slagen. FUCHS ontving in den zomer van 1609 een kijker uit Nederland, en begon er met MARIUS dadelijk den hemel en de sterren mede waar te nemen."

Nu moet men wel voorzichtig zijn met dit verhaal, omdat het óók moet dienen om GALILEI de 4 manen van Jupiter te betwisten, en GALILEI hierover in felle woede ontstoken is. Maar het klopt toch goed met dat omtrent dien onbekende te Middelburg. 2 October 1608 wordt in de Acten en Resolutiën het eerst over LIPPERSHEY gesproken. Er zal eenigen tijd noodig zijn geweest voor diens haastig bezoek aan MAURITS, en voor de octrooiaanvraag. In dien tusschentijd reisde N. N. naar Frankfort, denk ik.

N. N. kan moeielijk JACOB METIUS wezen; men beschrijft hem als menschenschuw; hij heeft 17 Oct. 1608 octrooi gevraagd; wist, zulks doende, dat een ander (LIPPERSHEY) hem vóór was geweest; heeft aan MAURITS er een getoond, die ze (van LIPPERSHEY en van hem) „tegen malkanderen" heeft beproefd.

Ook LIPPERSHEY zelve had het in dien tijd veel te druk.

Z. JANSSEN zou niet naar Frankfort gereisd zijn als hij er tijdig iets van vernomen had. Hij zou ook naar de Staten of MAURITS zijn gegaan.

CREPI, de soldaat van MAURITS' lijfwacht, afkomstig uit Sédan, evenmin, want hij wordt pas 28 Dec. 1608 uit Holland naar Parijs gezonden.

De *kijker* dien SPINOLA vóór 30 Sept. 1608 van LIPPERSHEY voor ALB. V. OOSTENRIJK *misschien* gekocht heeft zal niet direct door ALB. VAN OOSTENRIJK zijn weggegeven.

Andere kijkers heeft LIPPERSHEY ZEKER niet verkocht behalve aan de Staten. Hij weigerde ze aan de gezanten van Frankrijk!

Rest N. N. = DREBBEL.

En inderdaad vond ik *niets* dat zijne gelijktijdige aanwezigheid in Engeland bewijst of doet vermoeden. En uit de andere kleine feiten schijnt toch ook te blijken dat het was een zelfstandig, bemiddeld man, die over de zaak verstandig wist te praten. In elk geval heeft LIPPERSHEY m. i. als uitvinder van den Holl. kijker afgedaan. GALILEI en JANSSEN idem idem.¹⁾

In 1609 echter is DREBBEL (weer) in Engeland, en resideert, waarschijnlijk koninklijk, in Eltham Palace, Court of Park, ten z.o. van Greenwich.

1) Sedert is mij uit een eigen brief van DREBBEL gebleken dat hij door J. M. op het denkbeeld kwam. En deze laatste is er weer toe gekomen door schooljongens die in den extra strengen winter 1607—8 lenzen van ijs in hun ronde, cilindrische, uitschuifbare griftenkokers bevestigden.

Zijn perpetuum mobile is „en vogue”, en BEN JONSON doelt er op als hij in „The Silent Woman” ¹⁾ een speler doet zeggen: „The perpetuall motion is here, and not at Eltham.” Niemand minder dan LOD. FRED. VAN WURTENBERG gaat er 1 Mei 1610 een bezoek brengen; zijn secretaris WURMSSER teekent op dien dag niets anders aan dan *dit* bezoek, ²⁾ dat dus wel langer dan 10 minuten zal hebben geduurd ³⁾, en noemt DREBBEL „a very fair and handsome man, and of very gentle manners, altogether different from such-like characters.” ⁴⁾ En hier vind ik ook de eerste positieve mededeeling van die muziekautomaten; „virginals which played of themselves.” Ook bij den jong gestorven en beminden kroonprins, Prince HENRY, is DREBBEL in de gunst, want zoowel in December 1609 als in Maart 1610 krijgt hij van dezen £ 20. ⁵⁾

En nu komt dat eerste bezoek aan Boheme. ⁶⁾ Onwaarschijnlijk lijkt mij dat RUDOLF II zich in de eerste plaats had voorgesteld het P.M. in de mijnen te exploiteeren want, zooals wij zagen, had DREBBEL in zijn brief aan JACOBUS I zulke verwachtingen vooraf *tegensproken*. Van teleurstelling in dit opzicht blijkt dan ook niets; wel wordt gesproken van gevangenschap, door DREBBEL ondergaan, maar dit zou waarschijnlijk na de abdicatie of den dood van RUDOLF zijn geweest. Maar ook al ware hij door RUDOLF gevangen gezet, zou dit niets tegen DREBBEL bewijzen: hij zal als ik het goed begrijp de Wagner van dezen Lodewijk van Beieren, de David van dezen Saul geweest zijn. ⁷⁾

RUDOLF was een zonderling met zeer dure neigingen en liefhebberijen; hij had een groote belangstelling voor wetenschappelijke questies, een fijn oordeel over kunst, en een verzamelzucht die geen grenzen scheen te kennen. Antiquiteiten, boeken, schilderijen, „speicherte er mit Kenntniz und Geschmack anf dem Hradschin (Praag) auf”, waarheen hij uit het drukke Weenen zich had teruggetrokken. Hij vertoonde zich slechts als de mare ging dat gestorven was, en leefde voor wetenschap en kunst. Ofschoon hij den astroloog KEPLER protegeerde, bepaalden zijne liefhebberijen zich niet tot astrologie en alchemie. „Er zeigte in der That eindringendes Verständniz in wissenschaftlichen und künstlerischen

1) Act 5 Scene 3. Gespeeld in 1609.

2) Evenals den vorigen dag slechts het bezoek aan den „Othello” van Shakespeare wordt vermeld.

3) Met heen en terug zal een heelen tijd zijn heen gegaan. En Eltham ligt nog voorbij Greenwich. Er was blijkbaar heel wat te zien!

4) Rye l.c. p. 61.

5) Rye l.c. p. 240. Uit het boek van „Privy Purse Expenses” van den prins, in het Public Record Office.

6) 1610—1612. Majesteitsbrief Protestanten 9 Juli 1609.

7) Const. H. Autobiografie: Drebbelium prima ista, ni fallor inventio (dit klopt want zijn eerste vondst was het P. M. van 1598) Caesari Rudolfo II, curioso talium principi, conciliavit apud quem *intimae admissionis factus* adsidentem non raro operum et machinarum perpetuâ varietate oblectavit.

Dingen.... Die Gesandten, die einmal das Glück hatten, eine Audienz bei ihm zu erlangen, rühmten (vielmehr) die Klarheit, mit der er die schwierigsten politischen Fragen erfazte und den Dingen *auf den Grund ging*.¹⁾

Dat zulk een kluizenaar teleurgesteld zou zijn door het uitblijven van *practische* toepassingen van het P.M. is niet heel waarschijnlijk: hij had dezelfde liefhebberijen als zijn oudoom KAREL V te St. Just. Getuige zijn afstandsmeter.

Volgens het K. u. K. Haus-Hof and Staatsarchiv²⁾ werd 3 Oct. 1610 een pas afgegeven voor „*Cornelii Drebel's Hausfrau und Gesinde zur Reise aus England an den Kais. Hof*.”³⁾ Waarschijnlijk was D. zelf dus vooruit vertrokken. Hij is althans 18 Oct. 1610 te Praag want de Toscaansche gezant schrijft dien dag aan GALILEI dat er een Vlaming is die uit Engeland komt en den keizer een P.M. schonk; dat KEPLER⁴⁾ echter er niets van geloofte tot hij ziet hoe het is ingericht.⁵⁾

Inderdaad weten wij ook van elders⁶⁾ dat KEPLER in 1607 op het behoorlijk werken van het P.M. geen twee gulden wilde verwedden. En daar K. tegelijkertijd blijk geeft van een zeer zuiver, schier anachronistisch inzicht in de wet van het behoud van Arbeidsvermogen, had DREBBEL in dezen gunsteling een fellen en knappen opponent.

Het was een recht ongeloovige Thomas. In het jaar te voren had hij nog den horoskoop van WALLENSTEIN getrokken en verklaard dat deze zich vele en groote vijanden zou maken maar hen meestal overwinnen, omdat hij in 1583, ten tijde van de conjunctie Jupiter en Saturnus geboren was.⁷⁾ Deze KEPLER nu vergat in 1610 dat zijn voorganger *Tycho's* naam verbonden was aan eene exorbitante ster in Cassiopea; als hij eenig inzicht had gehad zou hij hebben moeten voorspellen hoe het zou gaan met den roem van den man die van nu af zijn concurrent bij RUDOLF worden zou; althans mooier voorspellen dan voor DREBBEL kan van de sterren niet geëischt worden.

Overigens zal men straks nog zien dat een vriend van KEPLER, CASPAR ENS⁸⁾, later eenig recht doet aan DREBBEL. Maar veel is het niet, en KEPLER zelf spreekt van 1607—1620 niet meer over DREBBEL.

1) Allgem. Geschichte in Einzeldarstellungen von W. ONCKEN.

2) Brief uit Weenen No. 114, 13 Mrt. 1904, geteekend Winter.

3) (2 Bl Concept). 4) Opvolger van TYCHO BRAHE.

5) Wohlwill l.c. 1902. Uit Campori Opera di Galilei 1909. Vol. X, p. 448.

6) Brief aan AUGUST VON ANHALT 29 Juli 1607. Zie Cappelle of Frisch Kepleri Opera Omnia. v. p. 645.

7) Allgem. Gesch. ONCKEN: Gesch. 30 j. Kriegen door WINTER, p. 279.

8) „Lutherischer Theologus und Ertz-Priester zu Lorich”, waaronder wel het Oostenrijksche, aan de Ens, bij Linz te verstaan is. Hij vroeg KEPLER hulp bij compilatiearbeid. Zie Wohlwill 1864 of Hansch Sammlung Kepler.

Toch had hij zich daartoe *eenigszins* verplicht; want DREBBEL had zich niet vergaloppeerd, nooit er aan *gedacht* het P.M. in de mijnen toe te passen, dat idee is alleen besproken tusschen AUGUST VAN ANHALT en KEPLER. Was het van KEPLER een zwijgen uit spijt? Had hij zich, althans niet ten deele, gewonnen moeten geven toen hij het P.M. had *gezien*? Nadat hij het volgende *geschreven* had?: „Si creare poterit animam novam, quae instrumenta ejus *sine ponderibus aliosque motus elementares* moveat, et in motu conservet, *tunc mihi erat magnus Apollo.*”¹⁾

Want het was *weer* geen *échee* voor DREBBEL, daar in Praag. GALILEI, nieuwsgierig geworden door den brief van den gezant, — waarin ook staat dat RUDOLF²⁾ door DREBBEL's geschenk zeer *vereerd* was en³⁾ het geheim niet aan anderen⁴⁾ verteld wilde hebben — GALILEI gaf direct instructies aan den gezant en kreeg per ommegaande schier (29 Nov. 1610)⁵⁾ nadere inlichtingen. JULIANO DE MEDICI, de gezant in kwestie, tracht te beantwoorden precies zoo als GALILEI het hem vroeg.

Nog meer gegevens levert dit bezoek aan Praag. 1^o. Ook Dr. P. J. HOOFT was zeer in de gratie⁶⁾ bij RUDOLF. En van ontmaskering van den dief, die bij JACOBUS I eens anders vondst als een van hem zelve had voorgesteld, blijkt absoluut niets. RUBENS, die toch ook bij RUDOLF is geweest, rept niet van eenig bedrog. 2^o. Dat het ook te Praag te zien was blijkt door CABEO⁷⁾, die gesproken heeft met een volkomen betrouwbaaren ooggetuige van de zaak, en een anderen getuige die scherper had toegezien en het toestel in principe gelijk had bevonden met het weerglas of iets soortgelijks. 3^o. DREBBEL, als eerlijk man, tracht er niet te poseeren als uitvinder van den kijker; trekt in zake een parabolischen spiegelteleskoop zelfs één lijn met GALILEI.

Mei 1611 abdiceerde RUDOLF maar bleef op zijn slot tot zijn dood 20 Januari 1612. En ofschoon mij nu van twee officiële zijden⁸⁾ na „*eingehende Nachforschungen*” van eene gevangenschap niets naders kan worden bericht, is er toch wel iets met DREBBEL gebeurd. J. SVATÈK verhaalt in zijne Culturhis-

1) Brief van 29 Juli 1607. K. bleef te Praag tot na Rudolf's dood.

2) Die de kunststukken van zijn Kammeruhrmacher Bürgi kende en als een vormelijk, gesloten, imponerend keizer bekend stond

3) Evenals JACOBUS.

4) Dus ook niet aan KEPLER.

5) Wohlwill of Campori vide supra.

6) G. BRANDT, Leven van P. C. Hooft, Zie ook VONDEL.

7) Wohlwill lc. 1902 of Cabeo Philosophia Magnetica 1629, p. 36, die dus schreef ten tijde van CONST. H. autobiografie.

8) Brief 114, 13 Maart van het Haus-Hof und Staatsarchiv. en een van 30 April 1901 van het K. und K. Gemeinsames Finanz-Archiv.

torische Bilder aus Böhmen¹⁾ dat „CORNELIS DREBBEL neben Rucky und anderen nach dem Tode K. RUDOLFS II verhaftet und beschuldigt wurde, an einer Veruntreuung von Gegenständen aus der kaiserlichen Kunstkammer in Prag theilgenommen zu haben“. En inderdaad is de kamerdienaar RUSKY een der personen geweest die op het laatst bij RUDOLF veel invloed hadden.²⁾ Mogelijk is hij identiek met CASPAR RUTZKI wiens „Verlassenschaft“ dan toch zéker (7 Maart 1612), evenals die van andere *verdachte* personen, INGETROKKEN wordt.³⁾

Ernstig schijnt de zaak niet geweest te zijn: nog in hetzelfde jaar krijgen „DREBBEL CORNELIUS Hollandus et RUGERIUS KOCK Anglus“ op hun verzoek een pas om weg te gaan.⁴⁾

Maar RUDOLF zelf kan hem gevangen hebben gezet? Zeker er is een stuk brief, van DREBBEL, uit de gevangenis, aan RUDOLF.⁵⁾

„Vooreerst“, zegt hij, „zullen de voorhangsels der klavecimbels, zoodra de zon schijnt, zich van zelve openen, en de schoonste muziek zal zich laten hooren. Doch, wanneer de zon ondergaat, of zich achter een wolk verbergt, zal de muziek ophouden, en de voorhangselen van zelve gesloten worden. Hier bij zal zich eene bron bevinden, die onophoudelijk van zelve met twee stralen zal springen, doch, wanneer de zon schijnt, zullen hondert en meer stralen springen. Neptunus zal met de zeegodinnen en Tritons uit een hol te voorschijn komen, en zich in de stralen des waters wasschen; zoodra echter de zon ophoudt te schijnen, houden de buizen op te loopen, en Neptunus begeeft zich wederom treurig naar zijn hol. Bovendien zal ook Phoebus uit de wolken komen en op een wagen met vier paarden zitten en spelen. De paarden zullen door de beweging hunner vleugelen in de lucht zweven en den wagen voorttrekken, ja ook de wielen van den wagen zullen zich in de lucht omdraaien. Zoodra echter de zon ophoudt te schijnen, zal Phoebus zich weder achter de wolken verbergen. Op het altaar van Neptunus zal een glas staan, waarin alle 24 uren en bijna 40 minuten water tot een bepaalden tijd tweemaal rijst en daalt, zoodat het alle uren en de vierde deelen daarvan ten nauwkeurigste aanduide. Alle deze bewegingen zullen van zelve plaats hebben, en wel door eene eeuwigdurende beweging, waaraan men nimmer iets behoeft te helpen of te maken.“

Daar nu korten tijd vóór 1612 door DREBBEL aan Prince HENRY (in een

1) Wien 1879 8vo S. 251.

2) Allgem. Gesch. l.c.

3) Bevel van de Hofkammer aan de Böhmische Kammer. Volgens eersten brief bovengenoemd.

4) Zelfde brief. Reichshofrathsprotokoll 1612 No. 23 fol. 26.

5) Maar teruggaande tot 1765 vond ik de bron niet vermeld; en daarentegen op fol. 294 Beccmann een onbekenden, tweeden brief aan Jacobus I, waarvan de z.g. brief aan Rudolf een niet al te accuraat vertaald brok schijnt te zijn.

Latijnschen brief) het verzoek wordt gedaan om een loterij te mogen houden; welk verzoek hem juist door den Lord Mayor was geweigerd en dat hij dus *herhaalt*¹⁾, moet hij wel Ao 1612 onmiddellijk en vrij arm uit Boheme terug zijn gekomen, en zal het eene vergissing zijn als men mij meldt²⁾ dat 27 Febr. 1613 een bevelschrift werd gegeven om DREBBEL zijne „600 taller Besoldung zu vortstellung seiner vorhabenden Raiss ohne verners aufziehen befriedigen lassen solle.” Hoe dit zij, met schande uit Boheme verjaagd is hij niet; hij kreeg nog *zijn salaris behoorlijk uitbetaald.*³⁾

In Engeland ging hij weer aan het werk; in Whitehall treffen we dit of het volgend jaar een (vlakken) spiegel „which shows many faces when one looks into it”.⁴⁾ Er is ook „a piece of mechanism” van „a native of Cologne” waarin we misschien wel een der Kufflers, zijn latere schoonzoons, mogen herkennen; en onder dat kunststuk stond een „chamber organ, which played of itself.” (Een toestel dat natuurlijk weer van DREBBEL was.⁵⁾

DREBBEL vond bij zijn terugkomst de belangstelling in het P.M. blijkbaar niet verflauwd. Het liep nog want PEACHAM vermeldt circa 1611 de „heavenly motion at Eltham⁶⁾ en 4—11 Febr. 1612 schreef ANTONINI er over aan GALILEI.⁷⁾ Hij geeft daarbij een zeer merkwaardige schets van de hoofdzaak, die onze figuur merkwaardig goed aanvult en klopt met eene andere reeds genoemde schets bij MONCONYS.⁸⁾ Uit dien brief van ANTONINI berekende ik dat het geheele toestel meer dan manshoog was. Het is merkwaardig dat ANTONINI de zaak begreep en dat hij tot beter studie een bol met een *rechte* buis *wil* nemen en „notare il movimento.” Dat is dus een der eerste geteekende (maar nog niet gemaakte of bestudeerde) lucht-barothermometers. Maar het was een *niets*, vergeleken bij DREBBEL's toestel. Het was een *aardigheid*, gelijk ook GALILEI zijn nuchter proefneminkje van \pm 1606 in 1626 noemde. Want toen er in April 1626 een

1) Rye 1.c. p. 239. Eene loterij (toen een nieuwe) is inderdaad 1612 gehouden, ten bate der Engelsche Kolonien. Door wien?

2) K. u. K. Gemeinsames Finanz Archiv 30 April 1901.

3) Volgens brief II aan Jacobus I (fol. 294 Beeckmann) is hij een tijd door keizer Mathias opgehouden, „affirmans se opera mea usurum aliis in rebus”.

4) Rye 1.c. p. 166. Voor het idee, de drie hier genoemde stukken met DREBBEL in verband te brengen is Rye echter niet aansprakelijk, maar dien vlakken spiegel „sonder eenighe kante geslepen” en waarin men zich zelf zeven maal zag vinden we bij VAN DER WOUDE genoemd en durf ik zeker op DREBBEL's rekening plaatsen. Ik gis dat voor- en achtervlak van den spiegel niet evenwijdig waren, en een van beide ook niet *volkomen* vlak; ik zoek hier verband met zijn teleskoopspiegels.

5) „At the top stood twelve trumpeters, blowing their horns; a little figure danced and bowed before two persons sitting under a throne in the centre.”

6) Rye p. 139.

7) Wohlwill 1902 of Campori 1900.

8) cf. diens bezoek aan Renes.

ingenieur te Bologne was ¹⁾, die met een soort zout water in bijzondere flesschen eb en vloed kon namaken, en MARSILI dit aan GALILEI weer direct berichtte ²⁾, verwees deze naar „un tale scherzo” van zich zelf, 20 jaar geleden. Het was in 1604 of 1605 ³⁾ in presentie van CASTELLI door hem vertoond; het toestel bestond uit een glazen bol, zoo groot als een kippenei, geblazen aan een dunne glazen buis en zoo men den bol verwarmde met de hand en het onder eind van de buis in water plaatste, steeg het water er in op als men de hand wegnam. Die grap was het *eenige* waarnaar GALILEI in 1626 verwees.

Is het inderdaad de moeite om over prioriteit te spreken waar bij DREBBEL in 1598 een dergelijke proef reeds ten grondslag lag aan een P. M? Had hij niet in 1604 in zijn elementen de proef beschreven en denkelijk geteekend? Als wij met SANCTORIUS echter in het ver verleden de uitvinding zoeken willen, gaan wij wat verder dan tot Hero van Alexandrie en komen tot Archimedes. Of Archimedes of DREBBEL moet de uitvinder heeten.

Maar DREBBEL had de thermometeruitvinders nog verder achter zich gelaten, en vóór of na ⁴⁾ zijn verblijf te Praag zuurstof ⁵⁾ in den bol gebracht, tot meerder mysterie. Het zal nader blijken dat hij de zuurstof *kende* en er is dus geen reden te twijfelen aan de bewering van TYMME, dat er in was: „a fierie spiritt (extracted) out of the mineral matter.” Van ROBERT FLUDD, den spijtigen concurrent van DREBBEL, hoort men hoe DREBBEL het domme publiek in den waan hield dat het door die (zuurstof) kwam; want Ao. 1638 ⁶⁾ heeft FLUDD het over „sommige oplichters, die zeggen dat ze een vocht of een geest hebben weten af te scheiden en daardoor nog meer bewondering wekken.”

Ik noemde TYMME; het is een merkwaardig, allereeldzaamst boekje, uitgekomen 1612. ⁷⁾ Het geeft den indruk gepubliceerd te zijn even vóór DREBBEL's terugkomst, omdat er van RUDOLF als *den* keizer gesproken wordt, De schrijver was „Professour of Divinitie”, die „very familiar” was met DREBBEL en zelfs „did at sundry times pry into the practise of this gentleman.” ⁸⁾ Als mijne onderstelling juist is dat het vóór DREBBEL's terugkomst werd uitgegeven, hebben wij

1) Wie?

2) Wohlwill 1902, of Campori, Carteggio Galileano inedito Modena 1881.

3) CASTELLI *herinnert* zich dat 't in 1603 was. Zie Wohlwill 1902 of Bo ncompagnids Bulletins X 645. Ik neem het gemiddelde van CASTELLI's en GALILEI's jaartal. Dit is net dat van de eerste uitgave der Elementen!

4) De „anima nova” waarvan KEPLER spreekt, doet mij gissen: vóór.

5) Hij kende die reeds in 1604; althans in de onderstelling dat de inhoud dier editie niet verschilt van Ao 1619.

6) Philosophia Moysaica, I, 3.

7) Getiteld „A dialogue Philosophical.”

8) Waaruit weer blijkt dat DREBBEL niet zoo *buitengewoon* geheimzinnig te werk ging.

weer¹⁾ een bewijs dat het zonder DREBBEL's toezicht langen tijd heeft geloopt; want er staat aan het begin van het boekje dat het instrument „*is perpetually in motion*” en dat het *is* „*in the custody*”²⁾ of King JAMES.”— Er is meer uit te halen. In den bol³⁾ A, die de *aarde* voorstelde waren geel koperen wielen; om roesten te voorkomen was elk onderdeel dubbel verguld met zuiver goud; de wielen konden niet slijten omdat het zoo langzaam ging, „net als in een P. M., dat men aan KAREL V gaf, en waarin een wiel was dat 70 jaar noodig had om rond te gaan;” en te minder omdat die wielen „are not forced by any poise or weight” (een *zeer* frappante opmerking!) „two pointers on each side of the Globe doe proportion and shew forth the times of dayes, moneths, and years, like a perpetuall Almanacke.”

Het toestel gaf te zien:

1°. the houres of the rising and setting of the Sunne, from day to day continually;

2°. what signe the Moone is in every 24 hours;

3°. in what degree the Sunne is distant from the Moone;

4°. how many degrees the Sunne and Moone are distant from us every houre of the day and night;

5°. in what Signe of the Zodiacke, the Sunne is every moneth;

C. was „a ring of Crystall Glasse, which being hollow, hath in it water, *representing the Sea*, which water riseth and falleth,⁴⁾ the floud and ebbe, twice in 24 hours, etc.;

B. carrieth the forme of a Moone crescent, so it turneth about Once in a moneth....

Het geheel was, volgens TYMME:

„representing the motion of the Heavens about the fixed Earth,” maar aangezien G. P. SCHAGEN zegt dat DREBBEL juist het stelsel van COPERNICUS „met levendige instrumenten” *bewijst*, zijn wij van een en ander natuurlijk niet de dupe; ook is niet te verwachten⁵⁾ dat het toestel „goed” geloopt zal hebben, en is zoo begrijpelijk dat DREBBEL misschien nu en dan met het door CONST.

1) C.f. Antonini.

2) Er staat niet „possession”. Dat klopt weer aardig omdat DREBBEL wég was; toen hij nog in Engeland was ging men bij DREBBEL te Eltham en niet bij Koning JACOBUS kijken. Zie zelfs LOD. FRED. v. WURTEMBERG. In Brief II aan JACOBUS I zegt DREBBEL dan ook nog nooit een belooning van hem te hebben ontvangen.

3) Zie de afbeelding in de inleiding.

4) Van hetgeen volgt zal niemand thans de dupe zijn. Reeds CONSTANTIJN HUYGENS niet: „Quod non adducor ut credam.” Vergelijk echter brief aan RUDOLF!

5) Ofschoon in den brief aan RUDOLF toch heel duidelijk en precies staat van 24u 40 minuten, den lengte van den *maan-dag*. Doe ook ik dus hier DREBBEL onrecht? Waren er slingers in of zandloopers?

HUYGENS genoemde lampje¹⁾ moest komen om door afwisselend verwarmen en afkoelen het uurwerk „gelijk” te zetten. Maar het *loopen* is hoofdzaak geweest, en dat loopen is nu m. i. wel voldoende bewezen. De geheimzinnige verklaring van DREBBEL was zoo erg niet.

Wij komen nu aan het tweede verblijf in Oostenrijk, althans 31 December 1615 worden opnieuw aan DREBBEL „Prätensien bezahlt²⁾); naar stijl, inhoud en datum houd ik hem voor auteur van anonym rapport over kruit en springstoffen, geschreven te Linz; hij is gouverneur van den zoon (of zoons)³⁾ van Keizer FERDINAND geweest en Keizerlijk Raadsheer⁴⁾. Maar zijn verblijfplaats is onzeker, omdat de keizer te Weenen(?) was en DREBBEL zoover bekend te Praag, waar hij een huis van f 20.000 bewoonde⁵⁾.

Ook de andere data kloppen niet al te best. Uit Lübeck meldt men mij dat in het Album van JOACHIM MORSIUS⁶⁾ eenige onduidelijke regels staan, ondertekend:

(1619 zu Londen November
CORNELIUS DREBBEL).

Hoe is dit te rijmen met een eenigszins langdurigè gevangenschap onder den Winterkoning, die 3 November 1619 gekroond werd? Ik bepaal mij dus tot de mededeeling, van BOSBOOM TOUSSAINT, die uit een onbekende, doch overigens niet zeer rijke bron schijnt te hebben geput, dat Graf SCHARZHEIM⁷⁾, uit het leger van FREDERIK, aan DREBBEL f 10.000 bood voor dat *huis*; en dat DREBBEL zelf den prijs van den inboedel mocht noemen! Daar DREBBEL dit weigerde kwam hij na de verovering in de gevangenis; maar daar de kans van FREDERIK begon te *keeren*, had de intercessie van de Staten en JACOBUS bij FREDERIK het bekende effect.

Waarschijnlijk is DREBBEL met spoed en takt uit het onveilig Boheme getrokken, met verlies van een groot deel zijner fortuin⁸⁾. Ik *gis* dat hij door Erfurt is getrokken, omdat ik mij anders niet verklaren kan eene editie van zijne Elementen aldaar in 1624⁹⁾; door Frankfort, waar in 1628 ook eene uitgave

1) Vide supra.

2) Brief K. u. K. Gem. Fin Archiv 30 April 1901.

3) FERDINAND III geboren te Graz 1608.

Ik las van muzieklessen, door DREBBEL aan hem gegeven. Dat de prins zeer muzikaal was is bekend.

4) VAN DER WOUDE. 5) Ib.

6) Op de Stadsbibliotheek aldaar. Tom. II, p. 344.

7) SCHWARZHEIM vind ik in de geschiedenis van DREBBEL nergens vermeld.

GIJSBERT ANNES, die door DREBBEL van een oogziekte gekureerd werd en later in Praag was, evenmin.

„Ik heb goede recommendatie van SIMON STEVIN aan sommige geletterden” etc. Evenmin.

Ook betwijfelt de heer BRUINVIS, Archivaris te Alkmaar, of BARDESIUS in 1598 te Alkmaar woonde al had hij 1589 aldaar Sonoy's hof gekocht. Gaarne zou ik dus nadere bevestiging erlangen van de opgaven van Mevr. BOSBOOM—TOUSSAINT.

8) 2 millioen. Cappelle p. 71. 9) p. 242 Ryc,

verschijnt, met Latijnschen tekst van JOHANN ERNST BURGGRAVE, en met een zeer goed gegraveerd portret van den auteur¹⁾; door Keulen misschien, omdat althans sedert zijne terugkomst de KUFLERS een rol in zijn leven gaan spelen;²⁾ door *Spa* met het oog op een aantal thermometers die naar ik gis daar door *hem* gebracht en verkocht zijn: de vloeistof was „tiefrot” (cochenille?)³⁾

Zoo reist hij⁴⁾ over Middelburg en koopt er, niet bij LIPPERSHEY (die October 1619 sterft)⁵⁾ maar bij ZACH. JANSSEN, lenzen of wat dan ook.⁶⁾ Of hij ADRIAAN METIUS in Middelburg ook ontmoet heeft blijkt niet. Deze, de Prof. uit Franeker, had van zijn broer JACOB geen kijker kunnen krijgen of er zelfs maar een blik door mogen werpen, en was dus een tijd te voren bij de JANSSENS geweest⁷⁾. En van zijne terugkomst in Engeland dateert dan de verdere volmaking, door zijn hand, van teleskoop en mikroskoop.

JACOBUS stond hem onmiddellijk een jaargeld toe van *f* 2000, en schonk hem bijzondere giften tot schadeloosstelling. In zijne afwezigheid had dan ook denkelijk het P.M. wéér niet stilgestaan, integendeel het had de menschen blijven intrigeeren. SALOMON DE CAUS had in 1615 een toestel (geen kunststuk) dat weinig anders was dan een weerglas met een draaienden wijzer;⁸⁾ WOHLWILL constateert⁹⁾ dat op onverklaarbare wijze de thermometer in Engeland van 1617—1619 zijn intree doet (al is het ook eerst 1627 voor dat LEURECHON het woord thermometer gebruikt). ROBERT FLUDD bezit een hulpeloos toestelletje uit *lood*; FRANCIS BACON gaat A^o 1619 in zijn *Novum Organon* opeens van een „vitrum calendare” of „weatherglas” spreken. En wat de deur toe doet is het volgende door WOHLWILL gevonden citaat. Het toont hoe vóór 1624 het geheim van het P.M. was uitgelekt, of door DREBBEL zelf te *Spa* of elders was *verteld*; hoe men zich met het weerglas, (want het was een toestel dat *open* was; het water verdween er uit!) te *Spa* en *Luik* amuseerde.

„Ein scharfsinniger Mathematiker hat, um uns den Begriff einer immerwährender Bewegung anschaulich zu machen und zugleich erkennen zu lassen, welcher Teil des Hauses wärmer, welcher kälter, welcher mässig kühl sei, ein

1) *ib.*

2) en 3) *Vide infra*,

4) Denkelijk over Brussel daar hij een vergrootglas van den Aartshertog krijgt, en gemaakt door Zach. Janssen.

5) Verklaring van EWOUDE KIEN, zijn schoonzoon.

6) Brief BOREEL aan BORELLUS 1655.

7) Vandaar denkelijk dat men JACOB METIUS zelf soms naar Middelburg doet trekken, waarvoor geen schaduw van een bewijs is behalve de imputatie van de JANSSENS.

8) Wohlwill 1854, p. 169 of *Les raisons des Sorces mouvantes* 1615 p. 18.

9) Wohlwill *ib.* p. 173. Dit is het EERSTE stuk van W., dat *tegen* DREBBEL is gericht.

Glas hergestellt, in dem er sinnreich ein tiefrotes Wasser ¹⁾ mit Luft vollkommen eingeschlossen hatte... Ganz LUTTICH, der durchlauchtigste Prinz, der ganze Hof, unzählige Besucher von Spaa hahen diese Gläser in Händen gehalten...." ²⁾

Onbegrijpelijk is het dus niet dat CASPER ENS, luthersch theoloog en aarts-priester te Lorich, in 1636 twee teekeningen van een (verbeterd) weerglas geeft ³⁾, en zonder aarzelen daarboven zet:

„De thermometro *Sive instrumento Drebbiano* quo gradus Caloris frigrisque aëre occupante explorantur.”: Lorich is niet zoo bijzonder ver van Praag; de schrijver kende KEPLER en was 1616 in Keulen.

Het onderstreepte stond *niet* bij LEURECHON (1624) van wien hij de rest overnam.

Maar ook de zeer belezene SAMUEL REYHER uit Kiel, die Ao 1656 ons land bezocht, bericht:

„Drebelius *perpetuum mobile* gradus caloris et frigris monstrans invenisse creditur, quod hodie communiter Thermometron appellari solet.” Het door mij onderstreepte bewijst dat hij niet letterlijk van ENS overschreef, maar goed nagedacht heeft: lateren hebben in het P. M. den thermometer *niet* herkend ⁴⁾! En ofschoon CONST. HUYGENS niet expliciet zegt, dat DREBBEL den lucht-thermometer heeft uitgevonden, brengt ook hij verband tusschen het P. M. en het glazen toestel waarnaar we het „temperament” van den dag beoordeelen, en waarover wij, zegt hij, *opgehouden hebben* ons te verbazen! ⁵⁾ Ik stel mij voor dat hij in 1629 bij de door mij onderstreepte woorden dacht aan soortgelijke proeven als te Luik en Spa (1624).

Niet alleen bij zijn terugkomst uit Praag, maar in 1621 liep het P. M. nòg. Er is n.l. iemand die zich dat jaar beklagt dat de menschen gaan kijken naar

„*A foolish Ingin move alone*”

maar geen geld over hebben voor de restauratie van St. Pauls, waar 1561 de bliksem was ingeslagen.

1) Es war eine auf chemischem Wege mit Vitriolgeist bereitete Rosentinktur. Vergelijk dit straks met de scharlaken questie

2) DE HEER, Deplementum supplementi de Spadanis Fontibus. Univ. Bibl. Luik.

3) Thaumaturgus Mathematicus No. 83.

4) Carrington Bolton, Am. Chem. Soc. Jan. 1900 p. 5:

„The very common statement that the thermometer was the invention of C. DREBBEL of Holland, has no basis of fact, as shown by his own publications....” En zoo ook Cantor en andere autoriteiten.

5) Cf. Autobiografie. Dank zij Beeckman weet ik het nu: Nov. 1621 was er een weerglas op het Stadhuis te Delft, geschonken door Boheemsche vluchtelingen. In 1622 was er een te Amsterdam, maar B GELOOFDE nog *niet* dat het, zooals men (d. i. DREBBEL) zeide, ook STORM kon voorspellen. 1628 heeft B er een boven op het dak, die met zijn museum door een buis correspondeert. 1646 kent Regius nog geen vloeistofthermometer.

Omdat het P. M. toen CONST. HUYGENS zijne autobiografie schreef, dus \pm 1629—'31, nog altijd schijnt te hebben geloopt, nemen we er even afscheid van: DREBBEL had zooals gezegd die optische questies hervat.

Hij had n.l. bij zijn terugkomst in London een cadeau van den Aartshertog, denklijk Albert, en toont het fraaie stuk, dat deze van JANSSEN ontvangen had, aan iedereen, aan HUYGENS¹⁾ zoowel als WILLEM BOREEL²⁾. En toch vertoonde hij spoedig iets *anders*, veel *beters*, en zooals wij bij RUBENS vinden, *laten* zijne ergste tegenstanders hem de eer daarvan.

Zoo komen wij op het moeilijke terrein van de uitvinding van het mikroskoop, en ook daar moet aan DREBBEL recht geschieden. Zeer zeker: de beschrijving van het bewuste cadeau van den Aartshertog doet ons gelooven aan een *samengesteld* mikroskoop: het was n.l. wel $1\frac{1}{2}$ voet lang, ongerekend het voetstuk; en zoo'n lengte zou men zeggen wijst niet op een *enkele* lens³⁾. Ook is een legaat van den heer SNIJDER aan het Zeeuwsch Genootschap een *samengesteld* mikroskoop van JANSSEN. Maar daarmee houdt zoo wat alles op. *Hoeveel* ongeveer dat cadeau van den Aartshertog vergrootte blijkt niet; VAN DREBBEL'S eigen vinding blijkt het wel: men zag er de spreekwoordelijk kleinste diertjes, de kaasmijten, zoo groot mede als vliegen. Vervolgens is noch het Zeeuwsch Genootschap, noch Prof. HARTING in staat geweest te bewijzen, dat dit oude samengestelde mikroskoop van JANSSEN werkelijk van 1590 dateert⁴⁾. Nog meer: even scherp als CONSTANTIJN HUYGENS en CHRISTIAAN HUYGENS⁵⁾ zich uitdrukten ten gunste van DREBBEL, even vaag zijn de beweringen van BOREEL: men heeft

1) Jan. 1621 leerde HUYGENS voor 't eerst den vroolijken THORIUS en DREBBEL kennen. In 1618, bij zijn eerste bezoek, was DREBBEL in Oostenrijk.

2) Zie diens brief aan PETRUS BORELLUS 1655: „Toen ik in 't jaar 1619 afgezant in Engeland was heeft CORNELIS DREBBEL, Alkmaarder, toen koning JACOB voor wiskunstenaar dienende, *daar ik gemeenzamen omgang mee had*, mij getoond enz.” Geen schijn of schaduw weer dat DREBBEL dit instrument voor het zijne wil uitgeven,

3) Toch *kan* het zéér wel een soort leesglas zijn geweest met een buis er om heen om het oog op de goede plaats te brengen en zijlicht te weren. In den brief van BOREEL aan BORELLUS, die allermint ten nadeele is der JANSSENS, wordt dan ook het *enkelvoud* gebruikt: „Diergelijk een vergrootglas is daarna van hen aan ALBERT, vereerd geworden”. 1619 heeft CORNELIS DREBBEL mij vertoond datzelfde stuk werks, 't welk de Aartshertog hem DREBBEL zelf geschonken had namelijk 't vergrootglas van Zacharias' etc.

Daar de datum der vertaling mij niet bekend is en in den Latijnschen tekst van dezen brief eenvoudig „microscopium” staat, *lewijsst* dit niets maar is toch een indicatie.

Daar het cadeau aan den Aartshertog het in 1590(?) gevonden instrument was, en dus het oudste model, *kan* het niet veel bijzonders zijn geweest dunkt me, behalve van wege die vergulde buis en de koperen dolfijnen.

Dat er *twee* lenzen in hebben gezeten kan men alleen „met eenige waarschijnlijkheid gissende aannemen” (Harting Bijdragen p. 16). Dit wordt 7 jaar later in het verslag aan de Akademie (1853) p. 70 zonder motief tot „schier aan *zekerheid* grenzende waarschijnlijkheid”! (Harting en J. C. Matthes).

4) „Over oude optische Werktuigen”, door P. Harting, Album der Natuur 1868 fol. 443 Beeckmann.

5) Dioptrica p. 170.

er geen houvast aan, ze kloppen niet¹⁾. En wanneer begon BOREEL met de zaak? In 1655, 30 jaar na dato, terwijl CONST HUYGENS 8 jaren na dato schrijft! Hetgeen BOREEL zag was mogelijk eene vergrooting van 3^2 à 9^2 , zooals met het mikroskoop van het Zeeuwsch Genootschap. Maar in elk geval: BOREEL is onbetrouwbaar; de JANSSENS ook, want Burgemeester en Schepenen antwoorden vrij *voorzichtig* aan BOREEL, dat „JOHANNES SACHARIAS insgelijke wilt doen” (n.l. zich de eere *aanmatigen*) en „dat hij sich *abuseert, en qualijck moet hebben onthouden*”²⁾.

Wat de datums betreft: als men in 1590 te Middelburg *meer* dan lenzen, dus samengestelde mikroskopen maakte, is het toch vreemd dat GALILEI die letterlijk op de loer lag³⁾, er niet mede ging werken. KEPLER spreekt A°. 1611 in zijne Dioptrica wel van kijkers maar niet van mikroskopen⁴⁾; VIVIANI vermeldt dat GALILEI er 1612 een zond aan KASIMIR VAN POLEN maar dat kan niet⁵⁾; SYRTURUS rept in zijn boekje van 1618 niet over mikroskopen, wel over lenzen en kijkers⁶⁾; en wat weer de deur dicht doet: 7 Juni 1622 zond PEIRESC als een primeur DREBBEL's mikroskopen naar Rome die daar in Nov. 1622 *waren*, maar niemand kon er mee omgaan omdat de overbrenger, JAKOB KUFLER⁷⁾ te Rome stierf; men moest wachten tot GALILEI kwam helpen⁸⁾, en deze was A°. 1611 toch *ook* te Rome geweest⁹⁾ (dus *zonder* het mikroskoop te vertoon).

En wat gebeurt dan direct daarop in 1625? Eerste publicatie van een mikroskopische waarneming, door STELLUTI (deelen van een honigbij)¹⁰⁾, 1625 bedenkt FABRI het woord *mikroskoop*¹¹⁾. Het is als bij den thermometer; eerst de verrassing, dan de waarneming, dan de naam. *Alles klopt als we 1621—1622*

1) Men leze de twee brieven van BOREEL in het stuk van Dr. JAPIKSE (Zeeuwsch Genootschap 1890) met een kaartje in de hand, en overtuige zich hoe hij in zijn eersten brief de eer geeft aan LIPPERSHEY maar in den tweeden, *tegen beter weten in*, nog hetzelfde jaar, de JANSSENS voorspreekt. Dr. JAPIKSE zegt dan ook dat BOREEL „DE WAARHEID TE KORT HEEFT GEDAAN.”

2) Zie Borellus of Dr. H. JAPIKSE. Het Aandeel van Zacharias Janse enz. Zeeuwsch genootschap 1890.

3) Men leze de pikante beschrijving van dat door VAN SWINDEN en MOLL uitgeplozen geval van 1608. Hoe G. in minder dan geen tijd een jaargeld van *f* 1000 had verdiend met de uitvinding van een kijker die van LIPPERSHEY was! Welk verhaal nog pikanter wordt als wij in LIPPERSHEY weer een imitator van DREBBEL zouden mogen zien en D. weer van METIUS.

4) Harting, Bijdragen of Dioptrica van Kepler Augsburg 1611.

5) Harting p. 15. Omdat 1612 Sigismund koning was.

6) Harting, p. 17. Syrturus „Telescopium”.

7) Nov. 1622 (Brief v/d Heer v. Houweninge)

8) Rezzi: brief Peiresc 1 Juli 1624 of in elk geval 3 Mrt. 1624.

9) Rezzi l.c. p. 9: „in quella Roma, ove Galileo fin dal 1611 s'era intratennuto ben due mesi, ed avea fatto conoscare i nuovi trovati suoi etc.”

10) Harting, Bijdragen, p. 48, Noot 15.

11) Rezzi p. 40 Aant. 30. Jaar van *publicatie* is 1628.

nemen als jaartal voor het (samengestelde) mikroskoop en Drebbel als den uitvinder. Eerst DREBBEL ontsloot den mikrokosmos. ¹⁾

Wie nu aan de onpartijdigheid van onzen besten getuige, CONSTANTIJN HUYGENS, mocht twijfelen ²⁾, leze hoe onpartijdig hij schrijft van de Camera Obscura. Men kende die reeds vóór DREBBEL, maar zonder lens, (dus eenvoudig met een kleine opening); dat vóór DREBBEL niemand (HUYGENS denkt zeker aan PORTA) die lens erbij heeft aangebracht zal hij *niet* beweren, want hij weet dat een uitvinding vaak eenige malen geschiedt; maar wat vaststaat is: „*Candidae tabulae cum pariete παραλληλισμὸν, motum item et accessum et recessum et in omnem plagam facilem obversionem Solius Drebbelii esse etc.*”. Hieruit blijkt, althans voor mij, dat DREBBEL meer dan één lens gebruikte, en dat HUYGENS hem nog *onderschat* door te denken dat hij in 1629 nog niet het middel had gevonden om rechtopstaande beelden te produceeren. Immers uit een passage bij KIRCHER, die tot *heden* voor den uitvinder van de tooverlantaren doorgaat, blijkt mij dat DREBBEL reeds aan RUDOLF ³⁾ op die wijze de Romeinsche keizers vertoonde, en elders op zijn heen- of terugreis, in de kerk, een voorstelling van de kruisiging gaf. Wie zoo iets doet weet wel raad met omgekeerde beelden. Hooren wij hem zelve over een en ander:

In een brief van DREBBEL zelf aan IJSBRAND VAN RIETWIJCK te Alkmaar ⁴⁾ verhaalt hij van buitengewoon frappante goocheltoeren, metamorphosen of optische effecten. Het eene oogenblik ziet hij er uit als een bedelaar, het volgende is hij in koninklijk ornaat, schitterende van diamanten en edelsteenen. Hij laat reuzen uit den grond komen, reuzen van twintig tot dertig voet, en ze bewegen zich alsof ze leefden. Het is zoo vreemd dat hier aan iets meer dan een toover-

1) Het prachtmikroskoop, afgebeeld in Sturm's Collegium Curiosum, 1672, zou zeer wel van DREBBEL kunnen zijn, al wordt het achteraan, in den Index, aan Hooke toegeschreven. Mij dunkt, dat klopt niet met het feit dat het instrument reeds jaren ongebruikt had gestaan noch met wat we van Hooke weten.

2) *Tegenover* de m. i. *geheel uit de lucht gegrepen gissing* van Harting, Bijdragen Gesch. Mikr. 1846 p. 16, „dat DREBBEL ook lenzen tot *enkelvoudige* mikroskopen heeft ingericht, voor welke uitvinder hij derhalve zou moeten gehouden worden”, staan de woorden, resp. van Constantijn en Christiaan:

„Ab ejusdem (DREBBEL) non manū sola sed prodigioso ingenio est perspicillum, ut sic dicam, statarium, duobus vitris instructum enz.” en:

„*Compositorum* vero artificium minus erat obvium, quod decennio cerclter posterius esse invento illo videtur. Nondum enim Anno 1618 *ejusmodi* Microscopia extitisse apparet... Anno autem 1621, apud Drebelium, nostratum inspecta fuisse Microscopia hujusmodi Londini in Britannia, ipsi qui adfuerant (pluralis!) saepe mihi narraverunt, ipsumque primum auctorem eorum tunc habitum.”

3) Klopt weer met wat Leeuwenhoek's vader zegt dat niemand ooit gehoord heeft dat hij het aan *Jacobus I* heeft vertoond.

4) Ao. 1625 volgens p. 79 Cappelle. Passage, in 't Latijn, in Colomesii opera. Het *begin* van dien brief ontbreekt aldaar, maar is te vinden in de handschriften van Const. Huygens, berustende op de K. A. v. W. Er blijkt m.i. duidelijk uit dat *begin*, dat de datum 1608 is, en dat toch Jacob Metius de vinder is van den Holl. kijker (volgens DREBBEL zelf dus).

lantaren moet worden gedacht. Hij werkte dus na zijn terugkomst uit Bohemen aan het verbeteren van mikroskoop en teleskoop, ¹⁾ misschien ook aan camera obscura en tooverlantaarn, maar in hoofdzaak aan een Subnautische boot; December 1622 weet men al in Aix of Parijs ²⁾ van dat schip. (Trouwens, als JACOBUS I het gezien of er mee gevaren heeft, moet het vóór 1625 zijn). Het is een proef voor in den zomer. Ik reken dus *zomer* 1622. Uit VAN DER WOUDE, wiens werk zeer spoedig na DREBBEL'S dood verscheen ³⁾, ziet men dat het heeft gevaren van Westminster naar Greenwich, d. i. 2 Duitsche mijlen. Bij CONST. H. vindt men dat het deze of een andere keer *drie* uur onder water is gebleven, hetgeen precies hetzelfde is, wat de Engelsche onderzeesche boot „B I.” volgens de courant op het oogenblik kan doen. Natuurlijk, er is verschil: DREBBEL bleef in de *Theems* en gebruikte roeiers, de boot van mijn couranten-uitknipsel heeft andere stuwkracht en werd beproefd in *diep* water. De *Graphic* van 1 Juni 1901 noemde echter niet ten onrechte DREBBEL den vader der Subnautica. En een fraai portret alsmede de gissing uit mij onbekende bron, dat hij *phosphorescentie* als lichtbron gebruikte ⁴⁾, doet mij hopen dat er nog allerlei omtrent dit schip te vinden is. Eigenlijk zouden er twee zijn geweest, waarvan een aan den Grootvorst van Rusland werd geschonken ⁵⁾.

DREBBEL had er ongehoord succes mee. BOYLE schrijft ⁶⁾:

„Ik zal u bekend maken met zeker verhaal nopens een man, die te recht, vanwege zijne kennis der scheikunde en mechanica, grooten naam heeft gemaakt, te weten CORNELIS DREBBEL. Verhaald wordt, en door betrouwbare mannen, dat hij voor wijlen onzen koning JACOBUS een schip zou hebben uitgedacht, dat onder water voer, en dat een proeftocht op de Theems tot groote verbazing volkomen slaagde. Het schip had twaalf roeiers, waarvan een nog leeft en het verhaald heeft aan een bekend wiskundige, uit wiens mond ik het vernam. Het heeft mij niet aan lust of gelegenheid ontbroken daarnaar onderzoek te doen; ik wendde mij tot den schranderen medicus ⁷⁾, DREBBEL'S schoonzoon, en vroeg hem hoe het mogelijk was zoo lang onder water te blijven zonder te stikken of

1) Metius las schrift op 3 mijl; Moll betwijfelt het sterk. Het is vreemd hier een afstand van dezelfde orde aan te treffen. Ik twijfel dan ook iets minder.

2) Peiresc brief aan Will Camden, den beroemden rector van Westminster school.

3) Ao 1647.

4) Er staat bij v. d. Woude dat men er in lezen kon zonder kaars of lamplicht. Bij den „Recensent” dat er glazen in waren.

5) cf. de Recensent v/d Rec. 1810, p. 822. Ik meen hier Prof. v. Kampen en Mersenne te herkennen.

6) Opera Omnia I p. 140. Vertaling van Cappelle.

7) d. i. Joh. Slb Kuffer.

letsel te bekomen. Men antwoordde mij dat DREBBEL oordeelde, dat niet al de lucht, maar slechts een gedeelte, de *quinta essentia*, tot ademhaling diende, na vertering waarvan het *cadaver* der lucht, als het ware, niet in staat was de levensvlam te voeden.

Dus had hij, zoover ik begreep, behalve het schip ook een zeker scheikundig vocht uitgevonden; dit vooral maakte de vaart onder water mogelijk. Zoo vaak hij n.l. bemerkte dat de lucht te veel bedorven was, of door de uitwasemingen verzadigd was¹⁾, wist hij, door het openen van een flesch, terstond zooveel levenslucht in den onzuiveren dampkring te brengen, als noodig was. Hoe hij dit deed, lust mij nu niet te onderzoeken. Alleen dit. Ik heb eens een dienst kunnen bewijzen aan eenige bijzondere vrienden van DREBBEL, en toen ik van hen op alle mogelijke wijzen het geheim trachtte te weten te komen, hebben zij mij verklaard dat DREBBEL het nooit aan iemand had willen zeggen, behalve aan een enkelen²⁾, die mij dat dan ook bevestigde."

Als men nagaat dat 12 à 13 menschen die niet buitengewoon in beweging zijn, bijna 4 M³ lucht behoeven, komt men alweer tot het resultaat dat hij die zuurstof in samengepersten toestand zal hebben meegenomen. Daar komt bij dat hij door het openen van een kraan *terstond* zooveel zuurstof als noodig was in het vaartuig kon brengen en daarbij denkt men aan een gas dat men kracht uit een flesch spuit. Het kan geen soort *gashouder* geweest zijn, in communicatie met de rivier, want dan zou hij, ledig of vol, een verschil van 4000 K.G. hebben moeten geven; had *onder* het vaartuig moeten zijn, het labiel gemaakt, en ook andere kardinale bezwaren moeten geven. Het zijn dus eenige, *ik gis* een stuk of 10 gesloten flesschen geweest van 100 L. waarin de zuurstof tot wel 4 atmosferen was saamgeperst, want volgens brief aan JACOBUS kon hij water wel 100 voet opdrijven.³⁾ Minstens 1½ atmosfeer, omdat er anders op een diepte van 15 voet geen zuurstof uit de gesloten flesch zou zijn gekomen.

Kan men hier twijfelen? Getuigen niet BOYLE, HUYGENS, ieder die het het weet of beoordeelen kan? Schrijft MONCONIJS niet 30 jaar na DREBBEL'S dood dat de bekende secretaris der Royal Society, OLDENBURG genaamd, „me confirma *tout ce que j'avais ouï dire* de DREBBEL?" Met OLDENBURG toog hij dan ook Juni 1663 naar Stratford Bow ten Oosten van Londen, thans ten Oosten van Victoria Park, om er den schoonzoon van DREBBEL op te zoeken. Ook daar weer het verhaal van het schip en de bijzonderheid dat D. niet lager ging

1) Men heeft Ao 1905 daartoe het primitieve middel: witte muizen. Bijkbaar is het niet zoo gemakkelijk, te zeggen wanneer men zuurstof moet toelaten.

2) D. i. natuurlijk weer Joh. Sib Kusler.

3) Ao 1617 is te Königshofen, bij Würzburg, een brandspuit die het tot 100 voet brengt.

dan 12 à 15 voet omdat de boot anders zinken zou. Waaruit weer allerlei blijkt. 10. dat DREBBEL volkomen vertrouwd was met het „duikertje van Descartes.” 20. dat hij geen ketting als stabilisator gebruikte. 30. dat de bemanning, te zamen ongeveer 3 à 4 M³ lucht had¹⁾, dus voor het grootste gedeelte van hun lichaam in water moet hebben gestaan²⁾. 40. dat de zotte verklaringen van MERSENNE³⁾, volgens welke het vaartuig door andere schepen naar onder werd gedrukt; dat het door een schoorsteen met de atmosfeer in gemeenschap stond; dat de riemen er hermetisch in bevestigd waren — niet de minste waarde bezitten al was het maar omdat men een schoorsteen van wel 12 à 15 voet niet over het hoofd zou hebben gezien!

En nu gaan zich, schier tegelijkertijd, de beide vrienden PEIRESC en RUBENS⁴⁾, voor DREBBEL interesseeren.

PEIRESC had vóór 7 Juni 1622⁵⁾ reeds uit handen van JACOB KUFLER, een broer zijner a.s. schoonzoons, mikroskopen van DREBBEL ontvangen, die zóó goed waren dat hij KUFLER met aanbevelingsbrieven doorzond naar Rome, naar HIERONYMUS ALEANDER, om langs dien weg twee Kardinaals⁶⁾ (waarvan een het volgend jaar URBANUS VIII zou worden) met de zaak te doen kennis maken.⁷⁾ Inderdaad zag men er een vloot mee als een sprinkhaan (dus vergrooing ± 30) en de kaasmijten als vliegen. ($\frac{1}{3}$ m.M. : 1 c.M.)

Maar hij schrijft ook naar Londen, en wel naar WILLIAM CAMDEN (die, resideerende te Westminster, goed op de hoogte zijn kon) en vraagt wat er waar is van het P.M., de kijkers waardoor men schrift leest op 1 mijl afstand, en van die boot.

Ongetwijfeld consulteert hij ook RUBENS, wiens antwoord ons bewaard is. 3 Aug. 1623 zendt hem n.l. RUBENS⁸⁾ de *verklaring* van het P.M., die hij, wie weet hoe, maar misschien aan het hof van RUDOLF II, gevonden of vernomen had. Ook schrijft RUBENS in dien brief dat hij met MONTFORT over „lo specchietto” spreken zal, om te zien of ze er een kunnen maken dat méér

1) Ik hoop deze natuurkundige questies elders te bespreken.

2) Waardoor het minder vreemd wordt dat DREBBEL te la Rochelle, waar hij den Koning en zijne vrienden behalve Abr. Kufler miste, en misschien ook die *boot in zee* wilde beproeven, tegengewerkt werd.

3) Cogitata Physico-Mathematica 1644, p. 207.

4) Als DREBBEL lid van het Rozenkruis of Alchemist had mogen heeten, zou hij bij Rubens weinig steun gevonden hebben. (Brieven p. 69).

5) Brief No. 1 Peiresc.

6) Waaruit blijkt dat hij het Drebbel-mikroskoop als een groote nouveauté beschouwde.

7) In 1628 of liever 1625 lezen we bij Fabri van vergrooing 170² d. w. z. de beste, d. i. die uit het Noorden komende mikroskopen. Leeuwenhoek 270²; thans 1200².

8) Briefe, door Rosenberg, p. 67.

vergroot. Waarmee natuurlijk een mikroskoop, bedoeld wordt of die geweldig vergrootende teleskoop; waaruit blijkt dat het toen een nieuwtje was.

RUBENS wacht op tegenwerpingen van PEIRESC, een bewijs dat hij zich zeker gevoelt de zaak gevat te hebben. Hij *maakt* er zelfs een, in afzondering, geholpen door MONTFORT, een medailleur en beeldgieter uit Antwerpen. Hij verzendt het 12 Dec. 1624 ¹⁾ zorgvuldig verpakt aan VALAVÈS; verneemt 1625 ²⁾ tot zijn groote voldoening dat het heel is aangekomen, en verzoekt VALAVÈS het naar zijn broer PEIRESC door te sturen. Straks zullen we zijn oordeel hooren over DREBBEL's persoon. ³⁾

Maar in 1623 is CONSTANTIJN HUYGENS nog onze getuige. ⁴⁾ Hij gaat het heele jaar met DREBBEL om, en deze komt er rond voor uit dat het hem ook aangenaam is, schenkt hem meer uren, in gesprek over allerlei, dan eenigen anderen vriend. ⁵⁾ Het is jammer dat CONST. H. die vaart onder de Theems niet zelf gezien heeft; maar dat klopt met de omstandigheid dat die proeven denklijk in 1622 vallen. Overigens is zijne beschrijving aanschouwelijk genoeg.

1623, 24, 25 kenmerken zich, zoover ik weet, slechts door het huwelijk ⁶⁾ van Mr. ABRAHAM VAN KUFFELER (1598—1657) met ANNA DREBBEL, die naar mijne schatting even oud is en door den dood van JACOBUS I. Aanschouwelijk wordt de onbetrouwbaarheid van LEEUWENHOEK's vader eerst recht als we lezen dat DREBBEL met zijn „*onverdragelijken hoogmoed*” in den begrafenisstoet liep te midden van het volgende gezelschap:

„Baston le Peer the dauncer, under-officers of the Mynte, Actors and Comedians.” ⁷⁾

Aangezien nu spoedig ook een oudere broeder van ABRAHAM KUFLER, JOHANNES SIBERTUS, ⁸⁾ DREBBEL's schoonzoon wordt, door met CATHARINA te trouwen ⁹⁾, en de beide broers nu een belangrijke rol gaan spelen, lasch ik een enkel woord over deze familie in. Zij kwamen uit Keulen, waar hun vader een rijk koopman was, gehuwd met jonkvrouw VAN REILINCKHOVEN. Deze twee broers waren te Padua gepromoveerd, en werden nu blijkbaar, evenals hun jongere

1) p. 71 ib.

2) p. 77 ib.

3) Die niet gunstig zou zijn uitgevallen als DREBBEL lid was geweest van het Rozenkruis of een Alchimist (p. 69).

4) 7 Oct. 1622 door Jacob I tot Ridder geslagen, 26 jaar oud, dus half zoo oud als DREBBEL.

5) De Vita Propria Lib. II v. 211.

6) Ao. 1623. (Mededeeling van den Heer D. v. Houweninge te Rotterdam, verwant met de familie Kufler).

7) Rye p. 240 uit Nichol's Progress of James I 3 p, 1042.

8) Geb. te Keulen 1595, gepromoveerd te Padua 1618, gestorven te Londen 4 Mrt. 1677.

9) Waarvan Leeuwenhoek's vader zegt dat ze „reeds in jaren gevorderd” was maar die toch in 1627 niet ouder dan 29 zal zijn geweest.

broeder JACOB, door de magneetkracht van DREBBEL'S vondsten naar Londen getrokken. JACOB stierf te Rome¹⁾, met DREBBEL'S mikroscoopen bij zich; ABRAHAM²⁾ vinden wij straks bij LA ROCHELLE terug; hij werd de man van de torpedo's; JOHANNES SIBERTUS, een weinig contrefait³⁾, kreeg de wetenschappelijke vondsten en het scharlakenverven of liever het geheim van het **Tin**, een der grootste verbeteringen van de ververij.

Daarover een enkel woord. Zonder af te dwalen naar de Gobelins. BOYLE getuigt: „I may safely affirm that a great deal of money hath been gained bij tradesmen both in England and elsewhere upon the account of the SCARLET DYE invented in our time by CORNELIUS DREBBLE, who was not bred a dyer, nor other tradesman.”⁴⁾

Wederom dus allerlei questies. Men vindt als uitvinder NICOLAAS DREBBEL, ook KUFLER genoemd. Laten we eerst zoeken wat het was. De geleerde verver KUHLENKAMP, te Bremen, verhaalt dat DREBBEL een extract van Cochenille voor zijn venster had staan, om daarmede Thermometers te vullen, en dat er bij toeval door een gebroken glas sterk water in viel. „Terstond zag hij de kleur der cochenille in eene hoogroode veranderen. Bij nader onderzoek bleek, dat het tin, hetwelk zich aan de vensterglazen bevond, door het sterkwater was opgelost, en tot oorzaak der kleurverwisseling had verstrekt. Deze ontdekking zoude DREBBEL medegedeeld hebben aan KUFLAER, VERWER te *Leiden* ⁵⁾”, enz. ⁶⁾.

Dit alles klopt achteraf prachtig. DREBBEL vulde zijn thermometers met rood, het blijkt uit dat verhaal van SPA ⁷⁾; de proef komt uit; in het soldeer der vensters zit tin; de minder fraaie, bruinachtige tint van karmijn wordt roze (pink); hoe DREBBEL er zoo op lette wordt begrijpelijk door de ontdekking Ao 1607 van Sir THOMAS FALCONER, die de aanwezigheid van aluin in Engeland ontdekte aan de lichtere kleur van de bladeren hier en daar. FALCONER was leermeester van Prince HENRY, die DREBBEL steunde. En Dr. JOH. SIBERTUS is de man die te Stratford Bow, waar MONCONYS hem opzoekt, den color kufferianus exploiteert ⁸⁾. EVELIJN ⁹⁾ zegt in 1666: „I went to Dr. KEFFLER, who married the daughter of the famous Chymist DREBBEL, *inuentor of the bodied*¹⁰⁾ *scarlet*.” En ook uit processtukken, in het archief te Arnhem, blijkt dat JOH. SIB al de

1) Nov. 1622. Peiresc prijst zijn karakter. 2) Geb. te Kculen 4 Oct. 1598, † te Londen 8 Oct. 1657.

3) Monconys: „Ce docteur fort courtois, et quoyque borgne, d'assez bõne physionomie.”

4) Rye p. 239 of Works Ed. Birch VII p. 139.

5) Alweer *Leiden*.

6) Cappelle p. 96 of Beckmann Beiträge zur Gesch. der Erfindungen 1795 III blz. 43.

7) Waar alleen in zoover verschil is dat van zwavelzuur en „rosentinktuur” gesproken wordt.

8) Stratford ligt aan de River Lea, aan den overkant van Eltham. K. begon in 1643 en hervatte het aldaar denkelijk 1660, na de Restauratie. 1645 bespreekt Vossius de afleiding v. h. woord scharlaken.

9) Rye p. 241.

10) Bow-dye?

finesses wist. Immers op den huize HULCKESTEIJN, een fraai buiten aan den Oosterbeekschen weg, hadden de 3 gebroeders ABRAHAM, JOH. SIB. en GILLES (+ 1650; na dood Karel I) een scharlakenververij opgericht, waar hun neef VELTHUYSEN, koopman te Hull, later directeur van werd. Toen de resultaten echter te wenschen overlieten, en VELTHUYSEN voor 12000 £. vlaamsch werd aangesproken, beweerde hij dat de schade het gevolg was van de onvolledige instructies van *Joh. Sibertus*, en de zaak werd 1654 in de minne geschikt¹⁾. Niet onbegrijpelijk ook als JOH. SIB een zoo voordeelige zaak verkoos boven het ambt van lijfarts van den Duke of York (later JACOBUS II); dat hij zelfs het P. M. niet herstelde²⁾, niet bezat³⁾, de proeven met zuurstof niet of ten halve voortzette⁴⁾, niets nieuws vond: hij had genoeg te doen, en heeft genoeg getracht de machthebbers te overtuigen van de wonderen van DREBBELS torpedo's. Dat door hem het geheim der zuurstof niet aan een ander werd overgedragen is minder begrijpelijk, doch zijne nakomelingen stierven uit⁵⁾.

Wat was dat dan van die torpedo's? Men zal het zien, 4 Juli 1626 riep de regeering DREBBEL'S hulp in voor het maken van „waterengines,” (blijkbaar met het oog op LA ROCHELLE). De Earl of Totness, gaf bevel aan Sir W. HEYDON, om in de Minories, d. i. vlak bij den Tower, logies te verschaffen en ook „workshops” voor DREBBEL en ARNOLD ROTISPEN, die in Z. M. dienst hun bekwaamheden zouden toepassen.⁶⁾ 5 Juni 1627 werden voor het „forging divers water engines” 100 £. betaald⁷⁾, en 13 Juli 1628 waren DREBBEL en KUFLEL volgens „Order in COUNCIL” aangesteld⁸⁾ om drie buitengewone vuurschepen te helpen klaar maken, onder „direction of Colonel Peblis”, en zes „engines for fireworks, according to the directions oft he Lord Admiral.” DREBBEL zou krijgen 150 £. per maand, KUFLEL 50 s. per dag, d. i. de helft.

Maar nu beschuldigt DREBBEL in 1629, voor het Parlement, (coram senatu), de leiders der expeditie, van lafhartigheid⁹⁾. Er was dus zeker wel iets goeds aan dat hij zoo kras durfde optreden. Laat ons zoeken of we het vinden kunnen. Ik dacht eerst aan knalgas,¹⁰⁾ maar het zal wel iets als knalgoud zijn geweest.

1) Mededeeling v/d Heer Bijleveld, Rijks-Archivaris Gelderland 18 Nov. 1903.

2) Cf. Bishop Wilkins supra.

3) Monconys.

4) fol. 420 Beeckman vind ik dat hij in 1633 een model maakte voor den Hertog van Neuburg maar dat het kostbare toestel zelf niet gemaakt werd tengevolge van de pressie zijner onderzaten. Zoo kostte het f 2500 inpl. van f 25000.

5) Mededeeling 1901 van den Heer van der Meer van Kuffeler te Oosterbeek. Te Arnhem vindt men ook nog eigenhandige brieven.

6) Rye p. 240 of Calendar of State Papers of Charles I, p. 367.

7) Ib.

” ” ” p. 206.

8) ” From other documents March 1630.

9) Const. H. autobiografie.

10) Ook al omdat b.v. Glauber „feurigcs Wasser” kende, besser als Schieszpulver”, waar men onder water kogels en granaten mee kon schieten.

MONCONYS dan verhaalt van een toestel, 9 duim, d. i. ruim 2 d.M., in het vierkant, bevestigd op een stok van 20 voet lang. Er was een „poudre” in. Het ontplofte bij aanraking met een schip, en die ontploffing schaadde den aansteker *niet*. Het werd (door JOH. SIB die het aan MONCONYS vertelt) aan CROMWELL vertoond maar deze stierf voor de onderhandelingen waren afgelopen, en den Koning (KAREL II) ried men den aankoop af o.a. met het oog op het „genre humain.”

Een en ander klopt volkomen met wat CONST. H. verhaalt :

„Want, zegt CONST. H., ± 1631, het lukte niet, want het werd geeneens beproefd. In die zaak tegen LA ROCHELLE gedroegen de Engelschen zich allertreurigst. Het was anders een echte vlootvernieler, die uitvinding; want een van zijn schoonzoons heeft het hier in 't land kort geleden laten vertoonen ¹⁾, (het was misschien een soort huwelijkscadeau aan dien schoonzoon). De lieden die het moesten keuren waren verplet, toen ze een stevig schip in een oogenblik in stukken zagen; en het schouwspel was nog wreeder vanwege de omstandigheid dat de man die het feit volvoerde, en het kwam toonen, erbij zat in het bootje dat aan den voorsteven de torpedo had gedragen. Hij bleef volkomen ongedeerd, en zat erbij alsof hij er niet aan debet was.”

Het klopt verder ²⁾ ook met wat bij PEPYS ³⁾ staat. 8 Dec. 1657 stierf ABRAHAM KUFLER ⁴⁾ en niets is natuurlijker dan dat hij het huwelijkscadeau van zijn schoonvader nu overdroeg aan JOHAN SIBERTUS en JACOB DREBBEL. Zoo is het JOH. SIB. die A^o 1661 met PEPYS spreekt. En PEPYS betwijfelt het feit niet, omdat het in CROMWELL's tijd beproefd is ⁵⁾, maar vreest voor de veiligheid van de schepen die er mee worden toegerust; en nu zegt JOH. SIB. dat er geen het minste gevaar bij is. Alleen: hij kan het slechts aan den Koning uitleggen. En zoo eindigt het gesprek met het plan er den Duke of York (lateren JACOBUS II) den volgenden dag over te spreken. Aan dezen met zijn interesse voor de vloot was het dan ook aan een goed adres.

Maar Maart 1662 is men niets gevorderd en dienen JOH. SIB. KUFLER en JACOB DREBBEL een rekest in: ⁶⁾

„for a trial of their father Cornelius Drebbel's secret of sinking and destroying ships in a moment, and they ask for a reward of £ 10000 if it should

1) Men herkent natuurlijk Abraham Kufler. Deze moet dan vóór of in 1629—31 in Holland geweest zijn. Hij stierf te Londen 1657. Zijn vrouw, 1651 te Utrecht. (Mededeeling v. d. Heer van Houweninge).

2) Er zijn trait d'unions tusschen de Kufilers en Prins Ruprecht. Een ervan is misschien diens poging, in 1650, om een schip van Blake te torpedeeren.

3) Het beroemde Diary of Sir Samuel Pepys, p. 95 en 185e

4) Mededeeling v/d. Heer van Houweninge.

5) dus 1649—1658. (Cromwell) était en traité avec lui (Joh. Sib) pour l'acheter lorsqu'il mourût.

6) Rye p. 241 of State Papers Charles II March 1662.

succeed. The secret was left them by will, to preserve fort the English crown before any other power." 1)

Het bezoek van MONCONYS was in Juni 1663. De zaak was toen juist afgesprongen: In Holland omdat het niets zou zijn als men in 't buitenland er niet aan wilde: in Engeland omdat men daar het middel te mooi achtte in handen van een *kleinere* zeemogendheid, en het geheim wilde houden.

Wat was het? Er is slechts een indicatie. Die vindt men bij PEPYS 11 Nov. 1663, waar dat rekest tusschen hem en Dr. ALLEN in een „café" ter sprake komt, en Dr. ALLEN vertelt dat een grein (70 mgr.) knalgoud²⁾ op een zilveren lepel gelegd, er een gat in slaat „without the least force upwards; 3) and this he can make the cheaper experiment of, he says, with iron prepared."

Intusschen had RUBENS in 1629 met DREBBEL kennis gemaakt; vluchtig, maar het woord van een schilder over DREBBEL's uiterlijk, en van een zoo universeel man over DREBBEL's vondsten, mag meetellen. Men had aan RUBENS verteld dat DREBBEL, (die buiten Londen woont) maar pover weinig heeft uitgevonden; in al die jaren heeft men niets anders te zien gekregen dan „quel canon optico" dat vertikaal staat en de dingen die er onder gelegd worden, zoo vergroot; dan nog dat P.-M., dat maar een *bagatel* is. 4) En dan die dingen van ROCHELLE die niets hebben uitgericht.

„*Pur io non voglio credere alla fama publica, a pregiudicio d'un uomo tanto illustre*", en ik zal eens naar hem toe gaan, en als het mogelijk is, eens familiaar met hem praten." 5) Want hij had slechts een paar woorden met hem kunnen wisselen, al was het dan ook over een actueel onderwerp: het trekken van schoorsteen (di camino?).

„Io non mi ricordo d'haver visto una physionomia più stravagante della sua, *et nescio quod admirandum in homine pannoso elucet*, neque enim crassa lacerna, ut solet in re tenui, deridiculum facit."

De laatste jaren van zijn leven wijdt DREBBEL blijkbaar aan het normali-

1) Waaruit m. i. blijkt dat hij ook gesteund is door Karel I na de zaak van la Rochelle, en waardoor het „coram senatu" klagen over officieren denkbaar wordt.

2) Volgens Bierens de Haan schreef DREBBEL een boekje over „De verborgen handgrepen van Basilius Valentinus."

3) Zoo komen we midden in de historie der *brisante* springmiddelen; en tot mijn groot genoegen zie ik dan ook dat Romocki in zijn „Geschichte der Sprengstoffchemie enz." 1895 aan DREBBEL **schitterend** recht doet.

4) Zij zouden veel erger hebben gezegd als het in 1629, N.B. bij die beschuldiging tegen officieren, niet meer geloopen had. Het *liep dus ongetwijfeld* nog in 1629! en niemand noemde het gestolen van de Graeff of Hooft.

5) Rubensbrieven door Rosenberg 1881 p. 188.

seeren van Oost-Engeland¹⁾. Januari 1630 doet hij reeds voorstellen om met hulp van aannemers, die hij met name noemt, tal van graafschappen, n.l. Norfolk, Suffolk, Cambridge, Ely, Huntingdon, Northampton, Lincoln van water te ontdoen²⁾. Het is in 1634 dus een einde als van Faust.

Volgens JOH. SIBERTUS zeide zijn schoonvader „op zijn doot bedde dat hij perfecte telescopia maken konde waer mede zijn kinderen allen rijck souden kunnen worden, doch stierf eer hij dat schreef.”³⁾

Bij het eindigen van dit artikel zeg ik mijn hartelijken dank aan de velen die mij met eene inlichting hebben verplicht en houd mij aanbevolen voor het vervolg, want er is nog veel meer. Ik hoop dat zij met de vermelding in de noten genoeg willen nemen. Maar het meeste ben ik verschuldigd aan het oude artikel van onzen landgenoot J. P. VAN CAPPELLE. Want, atgezien van het door hem verzamelde materiaal: deze woorden kwamen mij zoo vaak onder het oog:

„Men kan niet te omzichtig zijn met een vlek te werpen op de nagedachtenis van een man die roem heeft verworven”⁴⁾.

Zierikzee, Dec. 1904.

1) Leeghwater schijnt ook uit ander oogpunt dan hierboven bij de zuurstof, een *schaduw van Drebbel*. In 1629 schreef Huygens reeds: „Sublevandis stagnorum aquis mortuis, quas vocamus, sive residibus, et quocumque deducendis neminem Drebbelio plus sollertiae attulisse, neminem allaturum arbitror (Autobiografie). In 1630 is er (aan D.?) een loterij toegestaan voor het maken van een *waterleiding*.

2) Rye p. 240 of Calendar State Papers Charles I.

3) Manuscript Beeckmann fol. 458. — Marchant de Beaumont die in 1817 verrassend goed van DREBBEL en METIUS op de hoogte was, spreekt van een „double miroir” bij telescopen van DREBBEL. En bij KEPLER leest men dat RUDOLF II „per specula et specilla” wilde *doen* bewerken dat „minutissimae literae” op vele mijlen afstand konden worden gelezen.

4) p. 89 l.c.

